-M

50.-

PROYECTO DE TÁCTICA

PARA

UNA ESCUADRA Ó ARMADA

DE BUQUES DE VAPOR CON HÉLICE,

Redactada por el capitan de fragata

D. Federico de Santiago y Hoppe.

Museu Municipal de Nàutica del Masnou

MADRID:
IMPRENTA DE LA VIUDA DE CALERO.
Calle de Santa Isabel, número 26.
1858.

95

PRÓLOGO.

Sin pretensiones de ninguna especie, y solamente con el deseo de ser útil, presento á la censura de mis compañeros este proyecto de táctica. Que sirva como piedra fundamental para que otros con mas esperiencia, lo analicen, descubran los errores, los corrijan, ó que otros mas ricos de imaginacion, con mas genio, propongan algo enteramente distinto, nuevo; y mis deseos quedarán satisfechos: habré abierto la puerta, y el que tenga á sus órdenes 4, 6, 8, 12 ó mas vapores, tendrá una pauta para guiarse y poder conducir esta fuerza. Para redactar este trabajo he tenido presente la táctica de Mazarredo, Escaño, y su táctica *para armadilla de remos*; á George Biddecambe (táctica) traducido al castellano por el brigadier de la armada don Juan N. Vizcarrondo; el proyecto de táctica del capitan de navío de la marina imperial francesa Bonet Wilaumez, y otras memorias; y para las conversiones, cambios de direccion, y movimientos análogos, la táctica de infantería. He sentido no tener á la vista la es-

crita, pero no publicada, por el teniente de navío don José María Tuero.

No me ha parecido oportuno hacer innovacion con respecto á señales, adoptando las que oficial y legalmente rigen; pues será mas fácil el poder ensayar y dar la sancion de la esperiencia á este proyecto, única que puede decidir en esta clase de trabajos. De noche es sencillísimo el confeccionar 15 ó 20 señales, variándoles el significado que tienen en Mazarredo, por ejemplo, todas las de maniobras de velas, y hacerlas regir por tarros de luz, si parece oportuno.

Podria haber adoptado el sistema telegráfico del *código internacional ó telegrafía náutica de Charles de Reynold de Chavanci* que me parece muy á propósito, particularmente para esta táctica de vapores (1) en algo análogo á lo que indica el teniente de navío Tuero, en su memoria sobre su nueva táctica naval, ó el sistema que rige en Francia que es análogo á el de Reynold.

No creo que todos los ocho órdenes sencillos y compuestos, y las evoluciones consecuentes que se han esplicado, sean de una aplicacion práctica general ni frecuente; pero parece necesario resolver todos ó casi todos los casos que pueden presentarse para conducir una escuadra de buques de vapor; que el geueral pueda elegir, por ejemplo, si se trata de navegar en ancha mar, y sin que los vapores corran riesgo de abordajes, aun de noche se señala *la línea de frente*, si hay que pasar un estrecho ó canal, se recurre á la línea de fila ó columna, señal 22, sin que por esto deje

(1) Que es casi necesario un sistema telegráfico para poder mandar á buques que pueden moverse como soldados.

semejante órden de ser arriesgado en el curso general de la navegacion. Se quiere que la escuadra efectúe un cambio de varias cuartas. Se forma la línea de demora, señal 45, cambiando el rumbo, y puede variarse con frecuencia de direccion, dejando la misma demora, y cambiando el rumbo, por ejemplo, *demora O, línea E. O.*, y cambiar el rumbo á un lado y otro del N. 3, 4, ó 6 cuartas.

Se quiere navegar sin riesgos de abordajes, tanto de noche como de dia, y sin ocupar gran espacio:

Se señala (64) *órden endentado en dos líneas ó tres.*

Se quiere navegar con alguna libertad, señálase (106) *órden de frente* en pelotones.

Es necesario navegar ocupando poco espacio, se señala (127 ó 128) *órden en tres ó dos columnas*, y se puede estrechar las distancias entre columnas; pero este órden da lugar á abordajes en el curso de la navegacion, lo que se evita con los endentados.

Se pueden agrupar las escuadras en distancias, unas de otras, órdenes muy útiles para hacer desfilar una escuadra con seguridad por un estrecho de poca estension, pues los vapores irán casi á doble distancia unos de otros, *órden de fila ó columnas por escuadras en órden de frente endentado* (169): *órden de fila* por escuadras en peloton (190).

Para abrazar gran espacio en la direccion del rumbo, en el órden de columna ó en la perpendicular en la línea de frente, formando grupos de vapores de consideracion, ó respetable, se señala un órden sencillo ó compuesto en distancias.

Si es necesario escalonar la armada, se señala un

órden *por escuadras en distancias, en una ó dos líneas de demora.* Se pueden aumentar y disminuir distancias entre vapores y entre escuadras, cambiar de direccion desde 1 á 32 rumbos en cualquier órden; todo está esplicado como los pases de órdenes que componen 58 evoluciones, y que parecen de una facilidad estrema, la eleccion de la evolucion ó movimiento de guerra, segun las circunstancias, tanto en el curso general de navegacion como al frente del enemigo, segun los principios de guerra que se enumeran, corresponde al genio del general en jefe.

San Fernando 26 de junio de 1858.

Federico de Santiago y Hoppe.

PROYECTO DE TÁCTICA

PARA

BUQUES DE VAPOR.

Distribucion y composicion de la fuerza (1).

Reunidos mas de 12 vapores, como le serán afectos en lo sucesivo trasportes y otros elementos de guerra, tomará el nombre de Armada. Siendo de prevencion ó de instruccion, podrá no componerse mas que de los 12 vapores; pero como en el momento de operar en la guerra se le unirán una porcion de elementos de varias especies, no por esto dejará de llamarse Armada, cuando pase de este número. El mando en este caso es de capitan ó teniente general. De menos de este número hasta cuatro ó tres, toma el nombre de escuadra, estándole en uno y otro caso afecto un vapor ademas, y el mando es de teniente general ó gefe de escuadra. Reunidos dos ó tres vapores constituyen una division, que puesta al mando de un brigadier ó capitan de navío, puede operar con la Armada ó destacada de ella.

(1) (*Escaño*): una division es la reunion de dos ó mas navíos; una escuadra la de dos ó mas divisiones, y la Armada se compone de dos ó mas escuadras.

Siempre que un brigadier ó capitan de navío mande division, el buque que monte, aunque sea navío, estará mandado por capitan de fragata.

Cuando un brigadier ó capitan de navío mandando buque, tome el mando de division, entregará el del buque al segundo, que deberá ser siempre capitan de fragata, y el teniente de navío mas antiguo será segundo en este caso.

En principio y por regla general los gefes de escuadras se colocan en el centro de su escuadra, si bien en ciertos casos pueden ponerse á la cabeza. El general en gefe se coloca en el centro de la Armada, á menos que no quiera salir para navegar separado ó para ponerse á la cabeza de una de las escuadras, y entonces reemplaza su sitio un buque mandado por brigadier ó capitan de navío, que arbolando generalmente su insignia para ser conocido, toma el nombre de buque suplementario ó duplo.

Formada la Armada en el órden primitivo de frente *en línea*, la primera escuadra está á la derecha, la segunda en el centro y la tercera á la izquierda, numerándose de derecha á izquierda, no contando con el buque suplementario que en este órden primitivo de formacion se coloca detrás del buque general, y toma su número (*bis*), conservándolo siempre como sus proximidades.

En los órdenes de frente en línea, el buque de derecha se llama *eje de derecha*, y lleva un gallardeton triangular azul, con el número blanco que le es afecto en el tope de proa; el de la izquierda toma el nombre de *buque* eje de la izquierda, y lleva en el tope de proa un gallardeton amarillo con el número que le es afecto, azul.

Principios de guerra.

No existiendo averías en las máquinas que los imposibilite, una Armada ó escuadra de navíos de hélice debe aferrar su aparejo, y dar el combate haciendo uso del vapor.

Considerado el motor como elemento de guerra, pues que permite multiplicar los movimientos en presencia del enemigo, se encenderán todos los hornos y con los fuegos retirados se esperará la primera ocasion ó señal para adelantarlos.

Siendo *por ahora* (1) las partes mas vulnerables y débiles de un buque de hélice, son las estremidades en razon de los tiros que lo enfilan, se deberá evitar presentarse de proa, escepto en momentos de abordaje, y por el contrario tratar de enfilar al enemigo, ó presentarle el costado.

Siendo en general el objeto de un cambate naval el combinar movimientos que reunan fuerzas superiores, *contra un punto dado del enemigo*, para destruirlo y batirlo parcialmente, por el pronto se llegará á este resultado, empleando los movimien-

(1) Digo por ahora, porque estoy seguro y soy de opinion, que en un tiempo no remoto, los navíos serán unos fuertes ó castillos elípticos, desde la línea de escora para arriba, ó cuadrados á proa con tres líneas de 33 cañones cada uno, de á 36 ó mas calibre de ánima seguida y uno ó dos de gran alcance. Estos buques tendrán 100 cañones ó mas: 1,000 caballos de fuerza en sus máquinas; y el aparejo, mayores, gabias, dos foques y cangrejo; tendrán fuera del costado tres anclas de leva y una chica á popa, sin botes, madera, pescantes, ni mesas de guarnicion; los alojamientos de comandantes y oficiales, enfermería, estarán en el sollado ó en la crugía ó centro; y la artillería rodeará todo el buque, pues los jardines deberán estar en dos chazas, sin boleo fuera. No deberán tener tajamar á proa, la cual estará muy alta y reforzada de un modo análogo al de las baterías flotantes; tendrán un aparato para dar abordajes análogos ó parecido al puente volante que usaban los romanos, y que empleó Dicilius para vencer la flota de los cartagineses; y otro igual habrá á popa para dar estos, ciando en algunas circunstancias. A los navíos de dos puentes con hélice, se les reforzará la proa, disminuyéndoles el aparejo; se les correrá la batería alta quitándoles, botes fuera, madera, anclas, tajamar, balcones, mesas de guarnicion; se les pondrá una cubierta sencilla sobre la regala, con eje de *Combes*. Para los botes, formándoles parapeto para tiradores y cañones ligeros, y el aparato para abordajes, siendo las cofas grandes para contener unos doce buenos tiradores cada una.

tos de guerra y evoluciones navales apropiados á las circunstancias y que se esplicarán en adelante; debiendo suponer el general que el contrario tendrá el mismo ó análogo principio de guerra, tratará, siempre que le sea posible, de dirigir el grueso de su fuerza contra una parte débil del enemigo, y ocupar ó distraer con sus buques de mejor marcha á este enemigo, tratando de ocultarles su proyecto.

El general de la Armada ó escuadra debe preveer en lo posible antes del combate, las maniobras sucesivas que se tendrán que hacer; y los otros generales y comandantes de buques deben estar tan penetrados de las intenciones y método de ataque de su gefe, y reinando entre todos tal confianza y certeza de la bondad de estos métodos, como en los deseos de gloria y espíritu nacional y de cuerpo que anima á sus compañeros, que una vez roto el fuego, las señales dejen de ser necesidad absoluta.

Las escuadras de una Armada, se forman de tres ó cuatro buques de vapor, y las deben mandar oficiales generales.

Llámase atacar con ventaja, el buscar los flancos del enemigo y evitar el ser batido por popa, proa ó aletas; el que se sostengan los navíos unos á otros como las divisiones y las escuadras, el maniobrar con precision evitando los círculos grandes ó ciabogas y reparar las averías; el manejar bien *la artillería* y todas las armas; y en fin, el tener mucha destreza en abordar y evitar el abordaje.

Las órdenes mas útiles cuando se está en formacion y en guerra galana, pueden ser impracticables y aun nocivas en el acto de una batalla muy empeñada. La comunicacion con bocina, con señales y por medio de una cañonera ó vapor chino, se interrumpe y resulta imposible el recibir órdenes del gefe; esta es la causa de poner generales en las divisiones ó escuadras de tres á cuatro vapores, que resuelvan por sí, maniobren segun las circunstancias, y aprovechen la oportunidad de hacer mucho daño al enemigo. Cuando un vapor, vapores, division ó escua-

dra no está en fuego ó tiene un enemigo que solo lo entretiene, marchará á lo mas recio del combate, por la línea mas corta, tratando de envolver al enemigo. Entre grupos de combatientes, su ojo marinero y espíritu militar le hará elegir donde el enemigo lleva la peor parte, para conducirlo y marchar á otro. En general no se debe ocupar tiempo en marinar ni tomar posesion de buque rendido, el buque que lo rindió debe ocuparse de otro.

Una Armada de buques de vapor, será mas fuerte cuantos mas navíos de tres puentes ó reales de hélice posea, y estos tengan mas batería y estabilidad: su artillería, siendo gruesa, se maneje bien y pronto, y tenga gran alcance y penetrabilidad, agregándose gran poder ó potencia en sus máquinas. Estos buques son mas resistentes y difíciles de abordar por su elevacion.

Movimientos de guerra.

Las evoluciones ó movimientos de guerra que una escuadra de vapores podrá tener necesidad de ejecutar al frente de otra igual, serán:

1.° Si una de las alas de la escuadra enemiga es débil ó está desunida, se puede desfilar contra ella, y batirla con fuerzas muy superiores.

2.° Puede ser mejor doblar una de las alas y batirla con doble artillería.

3.° Las circunstancias pueden ser tan favorables, que permitan cortar una ó dos escuadras de un *ala*, y envolviéndolas, con toda la fuerza batirlas, ó apagarles los fuegos antes que sea reforzada.

4.° Se podrá tambien estar en situacion de cortar á la escuadra enemiga por varios puntos, y emprender un combate general.

5.° Abordar al enemigo despues del movimiento anterior.

6.° Esperar al enemigo bien unido, y romper el fuego en

el momento que entre en el alcance máximo de la artillería mas gruesa que se posea, y mejor teniendo en los flancos á retaguardia cañoneras y baterías, si van con la Armada; siempre conservando el andar necesario para gobernar.

Estos principales movimientos de guerra se ejecutan con evoluciones navales que no pueden llevarse á cabo con unidad y celeridad, sino adoptando y practicando algunas reglas de táctica; entre estas reglas figura en primer lugar la clasificacion de los distintos órdenes en que una escuadra de vapor puede formarse para navegar y combatir.

Ordenes de formacion en general.

Entre los órdenes que se enumeran aquí, ninguna indicacion se hace relativa al combate, apropiados todos en lo posible al andar y aglomeracion regular ó irregular, total ó parcial de una escuadra de buques de vapor. De estos órdenes puede disponer el general en gefe para utilizarlos, segun las circunstancias, y su genio marinero y militar le hará escojer entre todos, despues de pesar las circunstancias y la fuerza y preparativos del enemigo, en cual de ellos debe formar su escuadra para atacar y combatir. Si el número de buques es menor de 12, el general hace en estos órdenes las modificaciones que crea apropiadas á la reduccion; si el número es menor de seis, no puede dividirse en tres grupos, y la escuadra hará sus evoluciones dividida en dos: de menos de cuatro, las evoluciones no tendrán el carácter de táctica en escuadra.

Los órdenes y evoluciones relativas á una escuadra de buques de hélice, son adaptables á una compuesta de buques de ruedas. Sin embargo, en el combate los de hélice presentan el costado y los de ruedas la proa, evitando dar estos á el enemigo que son tan vulnerables y están tan débilmente armados.

Ordenes sencillos.

Los órdenes de una escuadra de buques de vapor se dividen en *órdenes sencillos* y *órdenes compuestos*. En los primeros de estos órdenes los buques se forman en una línea, sea á uno ó dos cables de distancia, segun las circunstancias de la navegacion; la escuadra de 12 vapores en el primer caso cojerá una milla de espacio, en el segundo dos.

En el órden compuesto se forma en dos ó mas líneas.

Los órdenes sencillos son:

1.º La línea de frente.

Figura 1.ª

En este órden los buques hacen el rumbo señalado demorando unos de otros, en la perpendicular á este rumbo, por el través; apreciacion que con facilidad hacen los oficiales de guardia.

El regulador de la línea es el navío general ordinariamente en el centro de la escuadra, el navío duplo ó suplente que lleva el mismo número (*bis*) que el general, y colocado detras á una regular distancia, está listo á reemplazarlo en la línea; si el general juzga salir de ella, el navio suplente viene en este caso á ver el regulador, y generalmente repite las señales poniéndolas en lugar de la inteligencia. Cuando no tiene oficial general á bordo, pone su insignia en el tope.

Este órden evita los abordajes, y da mucha seguridad á una escuadra de buques de vapor; pero exige mucho espacio, y no se puede emplear sino en alta mar. Sin embargo, se ha puesto á la cabeza de los órdenes sencillos por las ventajas que presenta.

2.° Línea de fila ó columna.

Figura 2.ª

En este órden los navíos siguen el rumbo dado en las *aguas unos de otros*, condicion absoluta para que sea línea de fila. El buque suplente se coloca por el través, y no detrás, para que al reemplazar ó suplir al general, no tengan todos los buques por su popa que aumentar andar para adelantar el cumplido de uno.

Este órden de marcha adaptable para pasar un estrecho, es arriesgado, y da lugar á abordajes, sobre todo de noche; por consiguiente las distancias deben ser lo menos de dos cables.

3.° Línea de marcacion ó demora.

Figura 3.ª

En este órden los buques siguen un mismo rumbo dado, y marcacion al buque regulador, es mas dificil que la línea de frente; pero es útil acostumbrar á una escuadra de vapor á ejecutarla, pues que amenudo tendrán que practicarla en las evoluciones.

Estos son los órdenes sencillos en que puede formarse una escuadra de vapor para navegar, en los órdenes compuestos los vapores se formarán en dos ó tres líneas.

DE LOS ORDENES COMPUESTOS.

1.° Orden de frente endentado en dos ó tres líneas.

Figura 4.ª

En este órden, los números impares se colocan en los claros de los pares, siguiendo el mismo rumbo y marcando los de buques por su mira en ángulos á su lado, y otro del rumbo de 30°, y tanto los pares como impares relativamente unos de otros en la perpendicular del rumbo. El buque regulador de la 2.ª línea es el que está por la aleta de estribor del general en gefe, y pone su insignia de C. de N.; los de la 1.ª línea marcarán los de su aleta en ángulos de 30° á banda y banda de rumbo.

La distancia de un buqne á otro y de una línea á otra, serán iguales de uno ó dos cables segun se señale.

Este órden permite tener la escuadra mas unida que en el del sencillo de línea de *frente*, porque á dos cables de distancia la escuadra ocupará una estension de poco mas de una milla en lugar de dos (1).

Por otro lado ofrece la misma seguridad para la navegacion, pues no tienen los vapores ninguno delante, y por consiguiente ni pueden abordar, ni ser abordados á menos de algun descuido.

Sobre estas ventajas está la de poder con facilidad rectificar su posicion los vapores, marcándose los de delante y detras con el ángulo de 30° con el rumbo, y con los de estribor y ba-

(1) En la táctica inglesa ocupa una escuadra navegando en tres columnas mas espacio.

bor en la perpendicular del rumbo, ó con el regulador. Se comprenderá porque se ha puesto este *órden* de *frente endentado* á la cabeza de los *órdenes compuestos*.

Con la simple inspeccion de la numeracion se comprenderá lo fácil y pronto que es pasar de la *línea de frente* á el *órden de frente endentado*, y recíprocamente. Si se quiere ocupar menos espacio despues de reducido á un cable de distancia, ó no queriendo disminuirla de dos, puede formarse la escuadra en tres líneas, y véase como se disponen las escuadras.

Figura 5.ª

En este órden los tres generales son los reguladores, y las tres escuadras navegan en órden de frente; los buques de la segunda en los claros de la primera, y los de la tercera en los claros de esta.

Sin embargo que los vapores de cada línea pueden marcarse por el través, y que siendo la distancia de buque á buque igual á la de línea á línea, ó escuadra á escuadra, pueden marcarse á los 30° del rumbo, y que la tercera además puede marcar la primera del mismo rumbo de navegacion, se comprenderá que en la práctica á pesar de todos estos elementos de rectificacion, *el órden de frente endentado en tres líneas* es difícil mantenerlo, particularmente de noche si no son buques muy ejercitados.

A dos cables de distancia no abraza mas que media milla de estension.

2.° Orden de frente en pelotones.

Figura 6.ª

En este órden, que no es mas que una variedad del *órden de frente endentado*, los vapores de los gefes de las escuadras

deben demorarse unos á otros por el través, y mejor llevar siempre al general en gefe en la perpendicular al rumbo, los otros buques en pelotones siguen á su gefe respectivo, la escuadra resulta agrupada con irregularidad; pero si como deben los tres generales conservar la misma distancia uno de otro, que en el órden de *frente endentado*, será fácil restablecer la regularidad general, en el momento que se quiera hacer la señal de volver á este último órden.

El órden de frente en pelotones da mucha facilidad y libertad en la navegacion, y por consiguiente mas rapidez en la marcha; pero hay mas ocasiones de abordages si los vapores no están muy prácticos en navegar en escuadra.

3.° **Orden en tres ó dos columnas.**

Figura 7.ª

En este órden los generales de las escuadras hacen el rumbo señalado, y deben marcar al general en gefe, que es el buque regulador, en la perpendicular al rumbo; y los demas cada uno en su escuadra, en las aguas del cabeza de fila, á dos cables de distancia, si no se manda otra cosa; los de la primera y tercera escuadra rectifican su posicion por el través de los de la segunda que es la del centro. En cuanto á las distancias de filas no se sugeta á regla el general, segun la estension que desea abrazar la señal.

Dando el general la distancia de las filas, utiliza la ventaja de ocupar el espacio que quiere en poder con este órden emprender el paso de un estrecho ó entrada en puerto, en cambio tiene el inconveniente, sobre todo, de noche, de los riesgos de averías que trae consigo siempre el navegar vapores unos en las aguas de otros; y pueden ofrecerse mas abordajes que en *el órden de frente endentado;* por estas causas, el *órden en tres ó dos columnas*, no puede presentarse como un órden general de navegacion.

Si con la intencion de ocupar menos espacio de frente, se quiere formar la escuadra en dos filas ó columnas, la mitad de la tercera esouadra por órden de números ocupa la cola de la primera, y la otra mitad la de la segunda siempre en las aguas un vapor de otro.

Para fondear se restablece el órden ó se ejecuta en el que señale el general de la armada.

4.° Orden de columna ó fila por escuadras en el órden de frente endentado.

Figura 8.ª

En este órden las tres escuadras navegan separadas en las aguas unas de otras *en el órden de frente endentado;* el general de la escuadra de cabeza es el regulador principal de la armada, y el navío general, si no toma la cabeza, sigue sus aguas como el gefe de fila de la escuadra de la cola las aguas del general en gefe ó del centro.

Al señalar este órden el general marca la distancia de una escuadra á otra; y si esta es de cuatro ó cinco cables, este órden ofrece bastante seguridad para navegar, y la suficiente facilidad para conservar la armada reunida sin ocupar un gran espacio.

Si el general no quiere separar las tres escuadras en tres grupos, la armada de hecho navegará *en órden endentado en escuadras en las aguas una de otra,* el cual no se diferencia del anterior, mas que en la menor distancia en que navegan separadas las escuadras.

5.° Orden de columnas ó fila por escuadras en peloton.

Figura 9.ª

En este órden las tres escuadras navegan en peloton, reunidos los vapores por las aletas del general de su respectiva escuadra, haciendo su mismo rumbo, que es el señalado.

El general de la escuadra de la cabeza es el regulador, si el general en gefe no toma este puesto, quedándose en el centro que entonces navega en sus aguas, y el general de la escuadra de la cola por las aguas de este.

Al señalar este órden el general marca el rumbo y la distancia en cables á que han de navegar las escuadras unas de otras, y si esta distancia es de cuatro ó cinco cables, este órden como el anterior ofrece facilidad para reunir la Armada, y da mas libertad para aumentar el andar; pero los vapores navegando sin órden alrededor de su gefe, están mas espuestos á los abordajes que en el órden endentado.

De estos dos órdenes puede formarse otro que tiene analogía con los dos; pero que sin embargo no merece el clasificarlo aparte. El órden por escuadras con independencia, sea en órden de frente endentado, sea en pelotones, en el cual los gefes de escuadras y sus vapores se ciñen solamente á navegar sin perder de vista al general en gefe en rumbo libre.

Observaciones relativas á los órdenes compuestos, navegando los vapores en línea de rumbo y demora.

En *el órden de frente endentado* se ha visto que los vapores se marcaban unos á otros en la perpendicular del rumbo, y que es lo mismo en el *órden de frente en pelotones* con los va-

pores de los generales. Podria establecerse que los buques en cada línea en lugar de marcarse recíprocamente por el través, se demorasen á un rumbo dado.

Se comprende las dificultades que tendrán los vapores en navegar á rumbo señalado, y demorarse á otro tambien dado. Los *órdenes compuestos con demora* no deben emplearse sino accidentalmente en las evoluciones navales; por ejemplo, para restablecer un órden regular.

De los órdenes por escuadras en distancias.

Por todo lo que antecede se ha visto que los vapores de cada escuadra deben mantenerse recíprocamente á una distancia uniforme, y las escuadras lo mismo, escepto en los dos últimos órdenes compuestos, *órden de columnas por escuadras en el órden de frente endentado*, y órden *de columnas por escuadras en peloton;* los cuales en el curso de la navegacion permiten toda seguridad posible sin dar mucha estension á la Armada.

Se comprende fácilmente que en los demas órdenes sencillos ó compuestos, pueden igualmente aumentarse el espacio separando las escuadras entre ellas, apropiando una señal para el efecto, y dejando sin embargo á cada escuadra su formacion especial. No se crean nuevos órdenes, pero se colocan los vapores en grupos regulares y á distancias mas convenientes para ejecutar ciertas evoluciones. Los órdenes sencillos ó compuestos estendidos de este modo toman la denominacion de *órdenes por escuadras en distancias*, y son:

1.º La línea de frente por escuadras en distancias.

Figura 10.

La línea de frente con las escuadras á cierta distancia señalada una de otra.

2.° Línea de fila por escuadras en distancias.

La línea de fila ó columna, y las escuadras á cierta distancia una de otra.

3.° Orden de frente endentado por escuadras en distancias.

El órden de frente endentado con las escuadras mas separadas unas de otras.

4.° Orden de frente por escuadras en pelotones en distancias.

Figura 11.

El órden de frente por escuadras en pelotones, pero con mas distancias las escuadras unas de otras, y que la figura anterior puede dar idea.

En estos cuatro órdenes los vapores de cada escuadra marcan el buque regulador, sea en la perpendicular ó en la direccion del rumbo; pero si las escuadras mas ó menos separadas una de otra, marcan al buque regulador segun su rumbo cualquiera, tendremos entonces otros órdenes distintos.

Los órdenes por escuadras en distancias con demora.

En el caso espresado, que el gefe de la primera escuadra marca al vapor general ó regulador en un ángulo ó rumbo dado, y el de la tercera en el opuesto, ó si el general da dos marcaciones, serán:

1.º Orden de línea de frente por escuadra en distancias, ó con un ángulo dado de demora ó dos.

Figura 12.

En este órden, si el general en gefe señala una línea ó rumbo de marcacion con el buque regulador, que es el suyo, el de la primera escuadra la marca á él, y el de la tercera á el opuesto: las tres escuadras se encuentran dispuestas en escalones mas ó menos distantes una de otra, segun lo señale el general antes de la formacion del órden.

Si el general en gefe ha señalado dos líneas ó demoras á su navío, cada uno de los dos generales lo marca en el ángulo que se le ordene, especialmente, y siguen el rumbo de navegacion. Los tres generales forman un ángulo entrante cuyo vértice es el general en gefe, y pueden hacer el ángulo saliente tomando ó dando demoras opuestas (*fig.* 12.)

2.º Linea de fila ó columna por escuadras en distancias con una ó dos demoras.

Figura 13.

En este órden, si el general ha marcado una demora, los dos generales, el de la primera lo marca á ella y el de la tercera á el opuesto; lo mismo los demas vapores respectivamente, y navegan al rumbo y distancia entre las escuadras que el general señale: las escuadras navegan en escalones, en filas ó columnas (*fig.* 13.)

3.° Orden de frente endentado por escuadras en distancias con una ó dos demoras.

Figura 14.

En este órden, si el general en gefe señala solamente un rumbo ó línea de demora, las escuadras navegan en órden de frente endentado á la distancia y rumbo que se mande, y demorando al buque del general en gefe, que es regulador, el general de la escuadra de la derecha ó primera á la línea de marcacion dada, y el general de la izquierda ó tercera á la opuesta.

Si el general ha señalado dos demoras, cada general de escuadra lo demora como regulador al rumbo que se le ha dado, y formarán un ángulo entrante cuyo vértice es el vapor general: lo podrán formar saliente dando demoras opuestas (*fig.* 14.)

4.° Orden de frente por escuadras en pelotones á distancia en una ó dos demoras.

En este órden se observan las mismas reglas y condiciones que en el anterior, con la diferencia de navegar los buques de cada escuadra en peloton alrededor de su gefe respectivo, sin propasarlo nunca.

En todos estos órdenes, cuando el general no señala la distancia navegan los generales á distancia unos de otros de cuatro á cinco cables.

Resúmen de los órdenes de una Armada de vapor.

Como se acaba de ver las combinaciones de los *órdenes* principales en que puede formarse una Armada de vapor comprenden:

Tres órdenes sencillos.

Cinco compuestos.

Cuatro órdenes en escuadras en distancias con demora.

Total, doce órdenes principales, que tiene el general á su disposicion para navegar y preparar sus movimientos de guerra contra el enemigo. Para su ejecucion es necesario que los vapores de cada escuadra sepan moverse en el órden adoptado, y pasar cuando sea necesario de este órden á otro.

Este es el objeto de las evoluciones navales, con las cuales se necesita estén habituados los vapores de una Armada, para que puedan maniobrar con órden, prontitud y seguridad. Estas evoluciones comprenden: 1.° La formacion de los órdenes. 2.° Aumentar y disminuir las distancias tanto de buque á buque como de escuadra á escuadra. 3.° Los cambios de rumbo. 4.° Pasar de unos á otros órdeues.

Formacion de los órdenes.

La formacion de una Armada de vapor segun los órdenes que se han esplicado, no son, propiamente hablando, evoluciones navales: fácilmente se comprende que con el motor que les da el movimiento á los buques de que se compone, sus formaciones no ofrecen las dificultades de unas de buques de vela, ni tiene necesidad de reglas complicadas.

Navegando los vapores sin órden no presenta para ellos dificultades el formarse en *el órden* señalado por el general en gefe; basta que el buque de este oficial general, como regulador, se coloque antes de hacer las señales en el grueso ó centro de su Armada, para que esta se forme con prontitud como mande. Los dos gefes de las escuadras deben apresurarse á demorar al general en gefe, al rumbo y distancia correspondiente al órden señalado; y esto efectuado, á los otros vapores no les queda mas que hacer que agruparse con regularidad alrededor de su general respectivo, segun el órden de formacion.

Sin embargo, en estos movimientos con vapores es necesario cierta prudencia entre los comandantes, y deben, para evitar los abordajes, ceñirse estrictamente y sin titubear al artículo 136, trat. 3.°, tít. 1.° de las ordenanzas (darse el costado de estribor), y por regla general ceder el paso los de la cola á los de la cabeza, los que estén mas cerca de su lugar, á los que tengan que forzar para llegar al suyo, estando mas lejos.

En el mero hecho de estar agrupada la Armada sin órden, ninguna regla se puede dar para formarse en un órden regular señalado, mas que las generalidades que se han marcado. El ojo marinero y esperiencia de los comandantes hará todo.

Aumentar y disminuir de distancias, en órden de fila ó columna.

Navegando la Armada en fila ó columna, el aumentar ó disminuir la distancia entre los vapores, se efectúa sin dificultad; pero exige precauciones. Puesta la señal de aumentar las distancias siendo el vapor del centro el regulador, el cabeza de fila aumenta andar, y cuando está próximo á su puerto iza la bandera 20 (momentos) á la altura de las encapilladuras de juanete (cuatro brazas antes del tope), considerándose á la distancia mandada al buque regulador que es el del centro (el producto de la multiplicacion de la distancia entre cada una, por el número de vapores menos uno), iza la cometa al tope. El segundo vapor hará lo mismo, dando andar en el momento que ponga la bandera el primero, lo cual hará él del mismo modo, y todos hasta el centro por el mismo órden. Los vapores formados en las aguas de este último, operan inversamente; el vapor de la cola para, y arbola la bandera con respecto al regulador cuando está en su puesto; el que tiene delante hace lo mismo en el momento que vé la señal de este, y así sucesivamente todos los buques hasta el del centro, presentando todos la bande-

ra 20, al estar próximos á su puesto, izándola cuando se consideren en él, con respecto al regulador del centro. Establecidas las distancias, todos arrian las banderas.

Maniobrando de este modo, no puede haber abordajes; pero no es siempre posible aumentar inmediatamente de andar cuando se navega con vapor: el general podrá juzgar necesario señalar aumentar la distancia, arreglándose por el buque de la cola; en este caso este buque pára, y él conserva el andar necesario para gobernar; presenta la bandera 20 cuando está próximo á su puesto, y la iza cuando está en él. El buque que le antecede lo imita al ver señalar su maniobra, y todos sucesivamente hasta el de la cabeza.

Si se trata de disminuir las distancias, se pueden presentar estos dos casos; es decir, que puede señalarse disminuir las distancias arreglándose por el buque del centro, ó por el de la cola de la Armada. En el primer caso los buques que están delante del del centro disminuirán andar sucesivamente, empezando por el mas próximo de este, el cual presentará la bandera 20 y la izará cuando esté en su puesto; y los que están delante harán lo mismo hasta el de la cabeza, que ejecutará esta maniobra el último. Entretanto los buques colocados por la popa del del centro, harán lo contrario; el inmediato aumentará andar, y izará la bandera 20 al estar en su puesto: el que le siga imitará la maniobra, y así sucesivamente hasta el de la cola. En el segundo caso que el general quiera disminuir las distancias, sin aumentar el andar, velocidad que no puede darse instantáneamente navegando al vapor, debe arreglarse entonces sobre el vapor de la cola, y la maniobra empezará por el vapor inmediato á este por su proa, el cual arbolando la bandera 20, empezará el primero á disminuir el andar; será imitado por el que le antecede, y sucesivamente por todos hasta el de cabeza.

Si las que deben aumentar las distancias son las escuadras que navegan en filas ó columnas, dos casos semejantes se pre-

sentan. Cuando el general en gefe señale separarse, tomando la escuadra del centro por reguladora, ó cuando prescriba el arreglar las nuevas distancias por la escuadra de la cola.

En el primer caso, la escuadra de cabeza aumentará á la vez, y con la uniformidad posible el andar, previa señal de su general; y al contrario la de la cola, que previa la señal de su general disminuirá de andar con la misma uniformidad, hasta el momento en que cada una se encuentre en su puesto. Este momento se indicará por los generales respectivos, arbolando en sus buques la bandera 20.

Si el general señala *aumentar las distancias* arreglándose por la escuadra de la cabeza, la de la cola, dirigida por su general, disminuye andar hasta que se encuentra en su lugar, que el general arbola la bandera 20. La escuadra del centro imitará esta maniobra, y las escuadras se colocarán de este modo como señaló el general en gefe.

Si se trata de disminuir las distancias entre las escuadras, se procede de un modo inverso, y segun el regulador que marque el general en gefe. Si prescribe de arreglarse por la escuadra del centro, la de la cabeza disminuirá de andar, á la par y con uniformidad, segun la señal que le hará su general. La escuadra de la cola aumentará andar del mismo modo, y la bandera 20 izada por los generales indicará que están en sus puestos. Si prescribe, al contrario, arreglarse por la escuadra de la cola, la del centro disminuye el andar la primera, y su general cuando se considera á la distancia deseada de la de la cola, iza la bandera 20. La escuadra de la cabeza, previa la señal de su general hace lo mismo; y las tres escuadras no tardarán, de este modo, en estrechar la distancia.

Aumentar y disminuir las distancias en órden de frente.

No es posible dar regla absoluta para aumentar y disminuir

las distancias, formados los vapores de frente con un movimiento directo y todos á la vez; sin embargo, estos movimientos se efectuarán tomando el buque del centro, el del general como regulador, y los demas se separarán en forma de abanico, los de la primera escuadra ó derecha, tomando un rumbo hácia estribor, y la tercera escuadra ó de la izquierda, sobre babor. Tratándose de disminuir las distancias se hará al revés, los vapores converjerán hácia el del general en gefe, ó buque del centro.

En cuanto al ángulo que deben formar los buques con el rumbo (que es el que sigue al buque regulador del centro) para colocarse en su nuevo puesto, está sujeto á causas bastante variables, que son: 1.ª La marcha que conserva el buque regulador, y por consiguiente la Armada. 2.ª El número de cables que se ha de aumentar ó estrechar las distancias. 3.ª La direccion del viento, su fuerza y estado de la mar. Sin embargo, en la práctica se puede establecer como regla aproximada, que este ángulo es proporcional al número de cables que se aumenta ó disminuye la distancia: en cuanto á la marcha del buque del centro, debe disminuirse lo necesario para que los vapores de las alas, que tienen que oblicuar mas su rumbo, ocupen su puesto pronto, y lleguen á la nueva línea de frente al mismo tiempo que los del centro; desde las estremidades al centro la marcha de los vapores debe progresivamente disminuirse; pero esta disminucion no debe ser tal, que la Armada sufra retardos sensibles en tomar su andar, despues de estar todos los vapores en su nuevo puesto.

Se comprenderá que esta maniobra para ejecutarse bien por todos los buques á la vez en abanico, depende de la práctica y la costumbre que se haya podido adquirir en la navegacion en escuadres; el golpe de vista de los comandantes es lo principal en razon de los elementos distintos variables, sobre los cuales se cuenta y le sirven de base, y que impiden el aplicarle reglas fijas. Si cree el general en gefe que esta evolucion sea mal eje-

cutada, tiene siempre el recurso de hacer venir ocho cuartas sobre estribor ó babor á todos los vapores á la vez, y entonces el aumentar ó disminuir las distancias, se reduce á la maniobra prescrita anteriormente para la armada formada en columna ó fila. En cuanto á aumentar ó disminuir las distancias entre tres escuadras en órden de frente, pueden efectuarse tomando la escuadra del centro, como reguladora. A la señal del general en gefe los generales de las escuadras de las dos alas señalan á las suyas respectivas un órden de marcha con demora, subordinado á la distancia que tenga que separarse del vapor general del centro; los vapores de estas escuadras se separarán de este modo en órden de demora, los de la primera escuadra ó de la derecha, metiendo sobre estribor, y los de la tercera ó izquierda, sobre babor; cuando los generales estén en su puesto arbolarán la bandera 20, y en este momento todos sus buques se pondrán á rumbo á la vez; durante esta evolucion la escuadra del centro deberá disminuir la marcha.

Para disminuir la distancia entre las escuadras se maniobrará al reves, las escuadras convergerán hacia el centro.

El general en gefe tiene el recurso, si cree que esta evolucion se hará de un modo imperfecto, de hacer meter á la armada ocho cuartas á la vez sobre un costado, y hacer entonces la señal de disminuir ó aumentar las distancias entre las escuadras formadas en fila ó columnas como se ha esplicado.

Se sobrentiende que el general en gefe marcará con señal el número de cables á que quiere que naveguen los buques, cuando ponga la de aumentar ó disminuir distancias, sea entre buques ó entre escuadras.

De los cambios de direccion.

Sea que una armada de vapor tenga que variar de rumbo en el curso de su derrota, ó sea que solamente tenga que variarla momentáneamente para ejecutar una evolucion, no por

esto los cambios de direccion dejan de ser una parte importante y delicada de la táctica de una armada de buques de vapor.

Marcaremos los casos en que se encontrará una armada de vapor para cambiar de direccion, y poder luego esplicar las reglas.

1.° Una armada de vapor navegando en un órden sencillo.

2.° Navegando en cualquiera de los órdenes compuestos.

3.° Una armada de buques de vapor, navegando en órden sencillo ó compuesto, por escuadras en distancias.

4.° Navegando escalonada por escuadras en distancias en órden de demoras.

Cambios de direccion, órdenes sencillos.

1.° Cambio de direccion de una armada de vapor navegando en órden sencillo.

Suponemos esta armada navegando y formada en el primer órden en la *línea de frente*.

Figura 15.

Los vapores están formados en línea de frente proa al N., segun la línea O. E., y el general señala *rumbo N.E.*, es decir cambiar cuatro cuartas en la direccion. Se presentan tres métodos; el primero consiste en tomar el navío del general del centro por eje, y hacer meter sobre estribor los vapores 7, 8, 9, 10 y 11 para ocupar las posiciones Z, Z, Z, Z, y z, y hacer ciar los vapores 5, 4, 3, 2 y 1, para ocupar las posiciones Z′, Z′, Z′, de modo que la armada se formará en la línea N. O. S.E. perpendicular al nuevo rumbo, y en órden de frente con la proa al N. E. rumbo señalado.

Pero no habrá oficial de marina que no comprenda las difi-

cultades, mejor la imposibilidad de que los vapores gobiernen ciando. Este método se cita como para ayudar la imaginacion, y que si puede ejecutarse en buenas circunstancias, ofrece la gran ventaja de cambiar de direccion casi en el mismo sitio. Se comprenderá sin necesidad de detenerse mucho en este método todos los casos análogos como que los rumbos sean á babor, cambios de cuartas, etc., etc.; como hemos dicho esta evolucion es difícil en la práctica, no siendo para variar una ó dos cuartas.

El segundo consiste en tomar como eje segun señal del general en gefe, uno de los vapores de los estremos, en lugar del centro.

Figura 16.

Estando la armada formada segun la C. O. en línea de frente rumbo N., si el general señala el rumbo N. E., sobre el vapor eje derecho núm. 1.°, este vapor meterá á estribor parando y no conservando mas andar que el necesario para gobernar. Los otros buques meten tambien sobre estribor, para colocarse segun la c. N O. en un ángulo que en circunstancias normales debe ser la mitad de la diferencia de los dos rumbos. Conforme se vayan colocando los vapores en esta nueva línea perpendicular al nuevo rumbo, pondrán la proa á él y arbolarán la bandera 20 en el tope para guiar los vapores atrasados, particularmente los de la estrema izquierda. Juzgando la línea formada, el general en gefe arria la bandera 20; y demorándole todos por el través, hacen lo mismo, y siguen el rumbo dado en línea de frente.

A pesar de ser este método, que llamaremos de conversiones, mas practicable que el primero, se hace difícil cuando los cambios de rumbo llegan ó pasan de seis cuartas, en razon de la mucha distancia que tienen que andar los buques mas separados del vapor, que hace de eje de la armada.

Este trayecto O. K. del vapor estremo será entonces mayor

que la estension de la armada c. o., cuando K, c, o, sea mayor de 60° é igual al radio cuaudo sea de 60.°

En todos estos casos es mejor emplear el método de contramarchas que no exige mas estension que la del radio C. O.

Tercer método, cambios de direccion en línea de frente por contramarchas.

Figura 17.

Estando la armada formada en línea de frente segun la c. o. rumbo al N. el general en gefe señala hacer el N. E., y en seguida meter ocho cuartas á estribor todos á la vez (1). La armada formará entonces en la línea de fila ó columna segun a, a, a, a. El vapor eje de la derecha queda cabo de fila ò columna; el cual prévia señal del general en gefe, mete al S. E. perpendicular al rumbo dado, y todos los demas vapores de la armada siguen sns aguas á tomar por un movimiento de contramarcha, la fila N. O. S. E.

Concluido este movimiento, hace el general la señal de meter sobre babor ocho cuartas á la vez, y la armada tomará la línea de frente b, b, b, etc.: la primera escuadra á la derecha y rumbo N. E. Si en lugar de señalar un cambio de cuatro cuartas el general en gefe señala ocho, es decir el E. Despues de haber la armada metido ocho cuartas á estribor á la vez, poniéndose en columna segun a, a, a, a, etc., seguirán al cabo de fila vapor 1, cambiando de direccion por contramarcha hasta formarse segun la N'. S'. perpendicular al rumho, y prévia señal del general meterán ocho cuartas sobre babor á la vez, y

(1) En circunstancias generales para meter ocho cuartas á estribor ó babor, el arco que se describe es menor parando la máquina; pero ó lo debe tener prevenido el general, ó se debe esperar la señal de lo contrario, y los vapores continuarán con su andar.

quedarán navegando en la línea de frente e e e etc. Habrán efectuado un movimiento parecido al cambio de frente á la derecha por retaguardia de las tropas de tierra.

Para efectuar un cambio de direccion de doce cuartas, y navegar al S. E. en línea de frente, despues de meter á la vez ocho cuartas á estribor, por contramarcha, buscarán la línea N. E. S. O.; y metiendo ocho cuartas á babor se colocarán segun la *d. d. d.* etc. con proa al S. E. y en línea de frente la primera escuadra á la derecha.

En fin, si se quiere hacer un cambio de 16 cuartas y navegar al S. despues de formada la armada en órden de columna ó fila segun a, a, a, etc., y el vapor 1, cabeza ó caleo de fila, por contramarcha, se formarán segun la C. O'. y concluida esta evolucion metiéndose todos los vapores á babor á la vez ocho cuartas quedarán en línea de frente; la primera escuadra de la derecha en cabeza navegando al S. segun e, e, e, etc. etc.

Esta evolucion seria mas pronta, si todos los vapores metieran á la vez, sobre babor ó sobre estribor, hasta 16 cuartas ejecutaria una *media vuelta por izquierda ó derecha*, pero quedaria la izquierda en cabeza, y no la derecha.

Generalmente esto importará poco, y es movimiento que puede ayudarse con las velas, no estando al frente del enemigo.

Vamos á esplicar las maniobras, cuando los cambios de direccion pasan de 16 cuartas á 32.

El general en gefe estando la armada en órden de frente navegando al N, señala el rumbo 10. Los vapores recibirán la órden de meter ocho cuartas á babor, y no á estribor; el vapor eje de la izquierda cabo de fila, pondrá la proa al S. E. conduciendo la armada por contramarcha en columna, á formarla en la perpendicular del rumbo señalado, despues de lo cual el general en gefe señala meter ocho cuartas á estribor, y la armada navegará *en línea de frente*, la primera escuadra á la derecha y rumbo al S. O.

Si el nuevo rumbo es el O., la armada ejecutará este cam-

bio, de direccion de 24 cuartas, de un modo análogo; metiendo á babor todos á la vez ocho cuartas, despues por contramarcha, siendo cabo de fila, el vapor eje de la izquierda tomará la línea N. S., y por último metiendo todos ocho cuartas á estribor quedarán en *línea de frente*, la primera escuadra á la derecha con proa al O.

Como se ha visto, estos cambios de direccion se han efectuado todos por retaguardia de la armada, en línea de frente, si se tienen que ejecutar vanguardia ó delante de la línea de frente, se conseguirá el resultado por evoluciones análogas, pero en sentido inverso citaremos un ejemplo. Los vapores formados en órden de frente segun la C. O. con proa al N. el nuevo rumbo es N. E., y si el general se vé en la necesidad de ejecutar este movimiento por el frente de la armada, hará meter sobre babor á la vez ocho cuartas, y les señalará navegar al N. O. en las aguas del vapor núm. 11, eje de la izquierda, (considerado ahora cabo de fila) por contramarcha. La armada irá en columna segun la O. N'. o', y en seguida señalando meter ocho cuartas á estribor quedará en *línea de frente* la escuadra primera de la derecha con rumbo al N. E. y al frente de la C. O. que tenia.

Reasumiendo todo lo que antecede, se vé que el general en gefe tiene en su mano, por medio de los métodos ó sistemas de las contramarchas, el medio de hacer operar á su Armada formada en *línea de frente*, cambios de direccion, con prontitud y órden en todos sentidos, pues que con el buque eje estremo de derecha ó izquierda, considerado como cabo de fila efectuando contramarchas la derecha á la izquierda en cabeza, sea á la derecha, á la izquierda, al frente ó á retaguardia del frente de la Armada. Para evitar incertidumbres debe hacerse una señal preparatoria, y á la cual seguirán otras de detalle.

1.ª Señal preparatoria. — *Cambio de direccion segun el rumbo señalado* (en otro tope) por retaguardia, por vanguardia, á derecha ó izquierda del frente de la Armada; por un mo-

vimiento de contramarcha la derecha ó izquierda en cabeza (166 ó 167.)

2.ª Señal y ejecucion.—*Meter ocho cuartas todos á la vez sobre estribor ó babor* (107 ó 108.)

3.ª *Gobernar á tal rumbo* (1) *ejecutando un movimiento de contramarcha en las aguas del vapor eje, de derecha ó de la izquierda* (92, ó 94 y 93.)

4.ª Señal y última.—*Meter á estribor ó babor todos á la vez ocho cuartas* (107 ó 108.)

Ningun error pueden cometer los oficiales de guardia ni los comandantes: la evolucion la dirige el general en gefe.

Si la Armada está formada *en fila ó columna*, los cambios de direccion se ejecutan por medio de un movimiento de contramarcha en las aguas del vapor de cabeza; si gobernando al N. se señalase rumbo SE., el vapor de cabeza se pondria al SE. metiendo 12 cuartas, y todos al llegar á su sitio harán lo mismo, siempre por la popa del que le anteceda hasta la cola.

Si está formada en línea de demora, los cambios de direccion se efectúan lo mismo, con facilidad; pero necesitan un movimiento de contramarcha para poner la derecha en cabeza, si el nuevo rumbo pasa del de demora.

Cambios de direccion navegando en órden compuesto.

Supongamos la Armada formada en *órden de frente endentado*, el primero que hemos establecido; veamos si los tres métodos que quedan esplicados para las formaciones de frente en línea se les puede aplicar.

El primer método, haciendo girar la Armada sobre el centro ciando la mitad, es mas impracticable teniendo otros vapores detrás, y resultarian abordajes.

(1) Se pone en otro tope (perpendicular al nuevo rumbo.)

En cuanto al segundo, haciendo girar la Armada sobre uno de los vapores estremos de derecha ó izquierda como eje, se presenta mas fácil de practicar á vapores formados en *órden de frente endentado*, que formados en el de una *línea de frente*, en razon de la menor estension del frente, los vapores estremos del eje tendrán poco trayecto oblícuo que recorrer, lo que abrevia la evolucion haciéndola mas fácil; pero por otra parte, los vapores de la segunda línea deben tener un cuidado estremo en mantenerse perfectamente en sus claros durante el movimiento de conversion, pues que de lo contrario producirán desórden en la Armada.

El tercer método de cambios de direccion por contramarcha, es fácil para una Armada formada en órden de frente endentado; los vapores de la segunda línea deben como siempre cuidar de estar en sus puestos en los claros á pesar de cambiar la cabeza; pero esto y toda la evolucion será fácil siendo las distancias de filas igual á las distancias de buques, y estas las conserve el general al mínimum de dos cables ó las aumente. El general en gefe es el que va señalando todos los movimientos.

Un ejemplo en que el general en gefe quiere hacer ejecutar un cambio de direccion de cuatro cuartas á la derecha y por retaguardia del frente. La Armada navega al N. en órden de frente endentado, el general en gefe hace las señales siguientes:

1.ª señal preparatoria. / 166	Cambio de direccion por retaguardia y á la derecha del frente de la Armada, por contramarcha. (En otro tope rumbo NE.)
2.ª / 107	Meter á estribor todos á la vez ocho cuartas.
3.ª / 93 Corneta. 1.ª—13	Gobernar al SE. en las aguas del cabo ó cabeza de fila por un movimiento de contramarcha SE. en otro tope.
4.ª / 108	Meter á babor todos á la vez ocho cuartas.

Figura 18.

Pondremos otro ejemplo ahora en que el general en gefe quiere hacer ejecutar un cambio de direccion de cuatro cuartas á la izquierda á vanguardia del frente de la Armada. La Armada navega al N. en órden de frente endentado; el general en gefe hace las señales siguientes:

1.ª senal preparatoria. / 167	Cambio de direccion por vanguardia y á la izquierda de la Armada (rumbo NE. en otro tope) por contramarcha.
2.ª / 108	Meter á babor todos á la vez ocho cuartas.
3.ª / 93 / Corneta. 2.ª—13	Gobernar al NO. (rumbo señalado en el tope) en las aguas del cabo de fila por un movimiento de contramarcha.
4.ª / 107	Meter á estribor todos á la vez ocho cuartas.

Figura 19.

En el primero de estos dos ejemplos, la Armada en órden de frente endentado, rumbo al N.; la primer línea segun la C. O.; la segunda segun C.′ O.′ con la primera escuadra á la derecha (*fig.* 18); la señal preparatoria del general en gefe les hace conocer es á la derecha y por retaguardia como se ha de ejecutar la evolucion. A la señal meter á estribor todos á la vez, lo ejecutan; y á la de ponerse al SE. perpendicular al rumbo dado, los vapores de la primera línea por un movimiento de contramarcha, se colocan segun la a, a, a, etc., SE.; y los de la segunda del mismo modo segun la b, b, b, etc. etc., S′E′.; de modo que concluido este movimiento, metiendo todos los vapores á la vez ocho cuartas, tomarán sus nuevos puestos en órden de frente endentado con proa al NE., la primera escuadra á la

derecha y formada á retaguardia á la derecha del anterior frente de la Armada, como lo prescribia la señal. Si el general en gefe, como en el segundo caso (*fig.* 19), quiere cambiar el rumbo cuatro cuartas, ejecutando la evolucion por vanguardia y izquierda de la Armada, los vapores empezarán el movimiento metiendo todos á la vez ocho cuartas; pero á babor, siguiendo con un movimiento de contramarcha, el vapor eje de la izquierda como cabo de fila, vendrá á formarse la primera línea en fila ó columna segun la a, a, a, a, etc., de *V.* y rumbo NO., y la segunda en b, b, b, b, etc., de V'. en N'O', y por último, metiendo á estribor ocho cuartas todos á la vez, quedará la Armada formada en órden de *frente endentado*, á vanguardia y á la izquierda de su anterior, frente y con rumbo al NE.: la primera escuadra á la derecha. Bastará con estos ejemplos para convencerse lo fácil que es, por medio de las contramarchas y conversiones, hacer cambiar de direccion en todos sentidos á una Armada de vapor, formada en *órden de frente endentado*. No hemos tratado mas que del órden de frente endentado en *dos lineas;* pero á pesar de los inconvenientes que presenta en la navegacion, el general en gefe puede agrupar su Armada en órden endentado en tres líneas; naturalmente ofrecerán los mismos inconvenientes los cambios de direccion en esta formacion, para que sean ejecutados con órden; pero nada hay que añadir á lo dicho en el detalle de esta evolucion; solamente los comandantes se verán en la necesidad de redoblar su celo, particularmente los de segunda y tercera línea para mantenerse en sus claros respectivos, cualquiera que sea la proa ó rumbo accidental de los vapores en el curso de la evolucion.

En cuanto á la Armada formada en órden de *frente* en pelotones, y que recibe la órden de un cambio de direccion de varias cuartas. El general en gefe y toda la Armada, deben considerar á los tres generales, que son los únicos que navegan en órden regular, como representando una línea de frente susceptible de prestarse á las combinaciones que necesite el nuevo

rumbo, y las prescripciones de las señales segun las reglas antecedentes. En cuanto á los otros vapores, deben separarse un poco para no incomodarse; pero sin aumentar notablemente las distancias.

Si la Armada está formada en dos ó tres columnas, la evolucion poco difiere de lo que se ha esplicado para la línea de filas; esta diferencia consiste principalmente, en que el gefe de fila de la columna sobre que se gira, debe demorar el andar como toda la columna, para que las otras columnas que tienen que hacer un gran círculo para efectuar su movimiento de contramarcha, no se encuentren muy distantes de sus correspondientes de ella, que sirve accidentalmente como eje de la Armada.

Si la Armada está formada en órden de fila por escuadras en órden de frente endentado, los cambios de direccion son tambien fáciles de efectuar. Los tres generales representan una línea de fila ó columna, á la cual se le pueden aplicar las reglas establecidas para los cambios de direccion de una Armada formada en *linea* de fila ó columna, los vapores agrupados en un órden regular por la aleta de su gefe respectivo, son los que deben subordinar su andar y su proa, al movimiento de contramarcha que señale el general en gefe, que se encuentra en las aguas del general de la escuadra de la cabeza, cabo de fila, señalándole poner la proa al nuevo rumbo.

Si la Armada navega en órden de fila por escuadra en pelotones, el caso es el mismo; los tres generales representan una columna, y se ejecutan los cambios de direccion, señalados como se acaba de esplicar.

Ordenes por escuadras en distancias.

Para efectuar cambios de direccion, una Armada de vapor que navega en órden sencillo ó compuesto por escuadras en distancias, no tiene que hacer mas que lo esplicado en los mé-

todos de conservaciones y contramarchas, solamente teniendo cuidado el general en gefe de hacer disminuir las distancias entre las escuadras si desea que en los varios movimientos de la evolucion no se ocupe mucho tiempo y espacio.

Separadas las escuadras, á los generales respectivos les toca mas especialmente en estos casos la direccion de ellas.

Si la Armada navega en línea de *fila ó columna por escuadras en distancias*, los cambios de direccion son fáciles y no se diferencian de los relativos á una escuadra en *línea de fila* mas que en el mayor tiempo y distancia que necesitan para efectuar los movimientos de contramarcha, en razon de la mayor estension de la Armada.

Para los cambios de direccion en el tercer órden sencillo, la línea de demoras por escuadras en distancias, es lo mismo que lo que se dijo para esta misma evolucion en *línea de demoras* continua.

Los cambios de direccion en órden compuesto por escuadras en distancias, tienen igualmente gran analogía con esta misma evolucion efectuada cuando la escuadra navega en órden compuesto en una línea continua; si este órden compuesto es el de frente endentado, cada escuadra maniobra segun las órdenes de su gefe particular, sea para ejecutar un movimiento de conversion, ó un cambio de direccion á vanguardia ó retaguardia del frente ó derecha; si es en órden de frente por escuadras en distancias en peloton, los tres generales maniobran igualmente para formarse con relacion siempre al vapor regulador, general en gefe, segun la formacion que se les haya señalado y el rumbo, y los siguen en esta evolucion agrupados irregularmente los vapores de sus escuadras respectivas.

Ordenes por escuadras en distancias en línea de demora.

Para efectuar cambios de direccion en una Armada que na-

vega por escuadras en *distancias en órden de frente*, cada una en una ó dos demoras, la línea ó rumbo de demora, debiendo quedar la misma entre los generales durante la evolucion, y despues la maniobra será fácil; bastará que cada escuadra haga un movimiento de conversion alrededor ó sobre su eje de la derecha, para colocarse en linea de frente, la proa al nuevo rumbo. Esto es tanto mas fácil y pronto en este caso, cuanto que el movimiento de conversion lo hacen por separado las escuadras; es decir, cada cuatro vapores á lo mas sobre uno.

Se comprenderá sin que sea necesario trazar figura, que los cambios de rumbo cuando las escuadras estremas demoran á la del centro en dos marcaciones distintas, se efectuarán maniobrando por analogía, unas veces por conversiones y otras por contramarchas.

Si las tres escuadras cada una está en *línea de fila ó columna*, los cambios de direccion serán mas fáciles, pues se ejecutarán en las aguas del cabo ó cabeza de fila por contramarcha.

Si las tres escuadras navegan en órden de frente endentado por escuadras en distancias segun una ó dos demoras, se maniobra como se ha dicho anteriormente, estando las escuadras en una línea de frente en lugar de dos; teniendo cuidado solamente con la regla á que están sujetos los vapores de la segunda línea para mantenerse siempre endentados en los claros de la primera.

Por último, si las escuadras navegan en el *órden de frente por escuadras en distancias en pelotones*, se maniobra en los cambios de direccion como si estuviesen formadas en el órden de frente endentado, teniendo cuidado los vapores agrupados alrededor de su respectivo general, eje y gefe de fila en la evolucion, de no incomodarlo en sus maniobras ni incomodarse unos á otros entre sí.

Se han agotado casi todos los casos en que se puede encontrar una Armada de vapor formada en todos los órdenes posi-

bles, y que tenga que cambiar de direccion ó rumbo, no es decir que todos estos órdenes tendrán generalmente en su totalidad frecuente aplicacion; pero al romper el vapor el círculo estrecho en que la variacion del viento marcaba á los generales, multiplicando las combinaciones de ataque y defensa; es necesario presentar y abrir un ancho campo á estas combinaciones, y á las evoluciones navales que pueden llevarlas á cabo.

Pasar de unos órdenes á otros.

1.° Pasar de un órden sencillo á otro sencillo.

2.° Pasar de un órden sencillo á uno compuesto, y recíprocamente.

3.° De un órden compuesto á otro compuesto.

Las evoluciones navales que se esplicarán para pasar de un órden á otro, serán siempre quedando en el mismo rumbo: si se tratára de esplicar todos los casos particulares cambiando el órden y el rumbo, se multiplicarian de tal modo, que seria casi un proceder infinito. Los cambios de rumbo se han esplicado en el capítulo anterior, y los generales pueden apropiar estos movimientos, combinándolos con los pases de órdenes, cuando el cambio del rumbo sea simultáneo con el del órden.

Pasar de un órden sencillo á un órden sencillo.

1.° Pasar de la línea de frente á la de fila ó columna.

Si el general quiere formar el nuevo órden á la derecha de la Armada y la derecha á la cabeza, hará la señal de meter *ocho cuartas á estribor todos á la vez*, menos el vapor eje de derecha (núm. 1.°) que sigue su rumbo: todos siguen á este en sus aguas por contramarcha, y la evolucion se concluye cuando el de la cola efectuando la contramarcha, queda en las aguas del que antecede.

Si el general quiere formarla en el nuevo órden á la izquierda y la izquierda en cabeza, meterá ocho cuartas á babor, escepto el eje de la izquierda, que seguirá su rumbo; y todos los demas sus aguas por contramarcha.

2.° Pasar de la línea de frente á la línea de demora, siguiendo el mismo rumbo.

En la señal preparatoria, el general en gefe determina si la evolucion se ha de efectuar por medio de conversion, ó por contramarcha; subordinando la eleccion á la posicion que ha de ocupar la armada, y á la abertura ó grandor del ángulo que forma la línea de frente con la demora; si escoge el primero el de conversion, esta se efectúa sobre el vapor eje que indique la señal; si elige el segundo, la contramarcha se efectúa por *la derecha á retaguardia ó por la izquierda á vanguardia*, de la línea de frente, segun se indique en la señal preparatoria.

Supongamos la armada con rumbo al N., y en *línea de frente*, y que recibe la órden de pasar de este órden al de línea de frente, de demora N. O., segun la línea N. O. S. E. Si el general quiere ejecutar esta evolucion á la derecha por retaguardia del frente de la línea, lo indica en señal preparatoria y con señal de ejecucion, meter todos á la vez ocho cuartas á estribor; concluido este movimiento, señala rumbo S. E., y el vapor eje de derecha (núm. 1.°) pone la proa á él, y todos sucesivamente al llegar á sus aguas, lo mismo siguiéndolas hasta quedar en la línea N. O., S. E., que prévia señal pondrán todos la proa al N. quedando la primera escuadra á la derecha, proa al N, y demorando al buque general al N. O. y la segunda lo mismo á la izquierda demorándolo al S. E. y la armada navegando en *línea de frente* al N. en la demora N. O. y línea N. O. S. E.

Si el general cree deber ejecutar este pase de órden por la izquierda y á vanguardia de la línea de frente, la maniobra es

contraria; pero análoga, despues de meter ocho cuartas todos á la vez á babor, y haber formado en columna ó fila siguiendo sucesivamente las aguas del vapor eje de la izquierda, con la proa al N. O., pondrán el rumbo al N. todos á la vez. Con este ejemplo basta para convencerse, cuando debe elegirse la evolucion con los movimientos á derecha ó izquierda, á retaguardia, ó por vanguardia; el segundo caso es mas pronto, porque el rumbo N. difiere menos del N. O. que del S. E. El general en gefe es el solo, pues, para dar la preferencia á un método ó á otra de las dos combinaciones, atendiendo á las circunstancias y localidad donde maniobre la armada.

3.º Pasar de la línea de fila ó columna á la línea de frente.

El general manifestará, con señal preparatoria, si cree necesario ejecutar la evolucion por derecha ó izquierda de la fila, es decir, si la primera escuadra ha de quedar á la derecha ó izquierda *en el órden de línea de frente,* señalados; en el primer caso el vapor núm. 1 meterá ocho cuartas á estribor, y todos lo seguirán por la contramarcha en la línea que sigue perpendicular á la línea de fila en que estaba la armada; concluido este movimiento, todos los buques meterán á la vez ocho cuartas á babor, y quedarán en el nuevo órden.

En el segundo caso que la primera escuadra ocupe la izquierda del frente de la línea, el vapor núm. 1, meterá ocho cuartas á babor, y se concluirá la evolucion del mismo modo, pero inversamente.

4.º Pasar de la línea de fila á la de demora.

El vapor de la cabeza pone la proa al rumbo señalado, como demora ó marcacion, y todos lo siguen por la contramarcha; terminado este movimiento, queda la armada en la línea de de-

mora señalada, el general señala el rumbo en que navegaba, y los vapores meten á la vez sobre babor ó estribor segun el sentido á que se incline el rumbo hácia la linea de demora.

5.° Pasar de la línea de demora á la línea de frente.

El general en la señal preparatoria, determina si la evolucion es por conversion ó por contramarcha; en el primer caso, el vapor mas adelantado pára y no conserva mas andar que el necesario para gobernar, el 2.° y 3.° lo imitan; pero colocándose por su través, y los otros vapores aumentando sucesivamente de velocidad, van tomando su lugar en la perpendicular del rumbo; el vapor estremo irá á toda máquina. Si la evolucion se efectúa por el 2.° método, el general determina si ha de ser por *vanguardia á la izquierda ó por retaguardia á la derecha*, y segun el caso, los buques maniobran del mismo modo, pero con movimientos inversos que al pasar de la línea de frente á la de demora.

6.° Pasar de la línea de demora á la línea de fila.

Los vapores maniobran del mismo modo que al pasar de la línea de fila á la de demora, pero con movimientos inversos ponen la proa todos, ménos el vapor estremo, cabo de fila que sigue el rumbo en la línea de demora, y luego tomando las aguas de este por un movimiento de contramarcha, se encuentra la armada formada en línea de fila ó columna, y al rumbo anterior.

Los pases de órdenes sencillos á órdenes sencillos, serán seis del núm. 1.° al 6.°

ÓRDENES SENCILLOS Ó COMPUESTOS.

7.º Pasar de la línea de frente á el órden de frente endentado en dos ó tres líneas.

Nada mas fácil que pasar de la línea de frente á este órden de frente endentado, los números designados (nones) pasan á la vez, y bastan algunos minutos para que se esté formado en el nuevo órden, el general señala disminuir las distancias á la mitad, y se encuentra en el centro siendo vapor regulador, y los dos generales en los estremos á vanguardia.

Si el general en gefe tiene que hacer pasar la armada de la línea de frente al órden de *frente endentado en tres líneas*, en lugar de dos, la evolucion no será tan sencilla. La primera escuadra para, conservando el andar necesario para gobernar, la segunda y tercera meten á estribor todos á la vez ocho cuartas; el vapor mas á la derecha de la segunda escuadra pasa por la popa dél mas á la izquierda de la primera, y busca su claro, siguiéndolos todos por sus aguas. estos cuatro vapores, metiendo ocho cuartas á babor á la vez se colocan en sus claros á la primera, los vapores de la tercera escuadra dejándose caer algo á estribor, buscan sus claros en la segunda escuadra metiendo ocho cuartas á babor del mismo modo, y la Armada quedará formada en tres *líneas de frente endentados*.

8.º Pasar de la línea de frente al orden de frente en pelotones.

Esta evolucion es de las mas fáciles; los tres generales continuan su rumbo manteniéndose en órden de frente con respecto al vapor general como regulador; los otros vapores disminuyen andar y maniobran con independencia para agruparse en

peloton por la popa de su respectivo general, sin sujecion á distancia ni puerto.

9.° Pasar de la línea de frente al órden en tres ó dos columnas ó filas.

Los tres generales continuan navegando á su rumbo para ser gefes de columna; los vapores que deben tomar puesto en sus aguas, disminuyen de andar relativamente con la distancia á la cabeza de la fila; y van ocupando sucesivamente sus puestos, formadas las tres columnas, el general puede mandar estrechar las distancias entre ellas, por ser este órden á propósito para que la Armada ocupe poco espacio de frente, sin que se aumente mucho en largo. Si los tres generales no deben tomar la cabeza de las columnas, esta evolucion se puede hacer por contramarchas; los tres vapores de derecha de cada escuadra, siguen su rumbo, y los demas metiendo á estribor sucesivamente, se van formando en sus aguas por contramarcha.

Si el general quiere disminuir el espacio de la armada, puede en seguida mandar *el órden en dos columnas*, y como se ha visto en los órdenes compuestos, la tercera escuadra se divide entre la primera y la segunda á la cola.

10. Pasar de la línea de frente al órden de fila por escuadras en órden de frente endentado.

Los vapores de la primera escuadra siguen su rumbo, moderando el andar los que toman en segunda línea los claros de la primera (los nones), y volviendo á su marcha en seguida.

La segunda y tercera escuadra meten todos á la vez ocho cuartas á estribor; los de la segunda siguen su rumbo hasta que el general en gefe esté en las aguas del general de la primera,

y en este momento meten todos á la vez ocho cuartas á babor, y se endentan los buques de esta escuadra.

Los vapores de la tercera escuadra, conducidos por el primero de la derecha, gobiernan para colocarse detrás de la segunda en sus aguas, y en esta posicion meten á babor ocho cuartas á la señal de su general; endentan doce los buques nones en los claros de la primera línea de esta escuadra.

11. Pasar de la linea de frente al órden de fila ó columnas en pelotones.

Como en la anterior evolucion la primer escuadra continúa el rumbo; pero los vapores que la componen moderan andar un poco, y se colocan sin ningun órden por las aletas de su general; volverán á su andar, y si su general lo aumenta durante la evolucion, lo arreglarán al de este. La segunda y tercera escuadra meten ocho cuartas á estribor, y conducidos por sus generales respectivos, sin sujecion á órden; pero por sus aletas hacen rumbo para colocarse la segunda en las aguas de la primera, y la tercera en las de la segunda á la distancia señalada.

12. Pasar de la línea de fila ó columna al órden de frente endentado en dos líneas ó tres.

Pasará la armada de la línea de fila á la de frente (número 3); despues paran los vapores nones algunos minutos, y con facilidad se colocarán con sus claros quedando formados en órden de frente ententado en dos líneas.

Si el general en gefe quiere formar en tres líneas, el vapor que esté á la cabeza de cada escuadra mete ocho cuartas á estribor, y sigue esta direccion perpendicular al rumbo; los vapores de cada escuadra siguen este movimiento por contramarcha, concluido, no tienen las escuadras mas que meter ocho cuartas á babor, todos á la vez; la armada quedará en tres lí-

neas de frente y oblicuando un poco la escuadra del centro, será el de *frente endentado en tres lineas*.

13. Pasar de la línea de fila al órden de frente en pelotones.

Pasará inmediatamente la armada de la línea de fila á la de frente (núm. 3), y quedando los generales equidistantes, los demas vapores se agrupan sin órden por las aletas de sus respectivos gefes.

14. Pasar de la línea de fila al orden en tres ó dos columnas.

La primer escuadra mete una cuarta á estribor, todos á la vez, y continúa hasta estar en su puesto que vuelve al rumbo dado, arreglando su andar á la precision de las otras dos escuadras.

La segunda escuadra continúa su rumbo moderando un poco el andar, y la tercera hace lo mismo que la primera, pero sobre babor procurando el gefe de fila medir bien la distancia al de la escuadra del centro, para que llegado este momento ponerse á rumbo como todos los que lo sigan; esta escuadra deberá dar todo andar posible.

Esta evolucion puede hacerse con mas regularidad, pero no tan pronto, haciendo meter una cuarta á estribor y babor, á los vapores de la primera y tercera, no á la vez, sino por la contramarcha en las aguas de su gefe de fila respectivo. Si el general en gefe desea colocar á los otros generales á la cabeza de sus columnas, lo espresa por señal. Si el órden es en dos columnas, la tercera escuadra se reparte á la cola entre las dos.

15. Pasar de la línea de fila al órden de fila por escuadras en órden de frente endentado.

Los tres generales siguen el rumbo disminuyendo un poco el andar, para permitir á los vapores de su escuadra el reunirse al rededor de ellos, y colocarse en los lugares que deben ocupar en el órden de frente endentado. El general hace rectificar las distancias marcándolo.

16. Pasar de la línea de fila al órden de fila por escuadras en pelotones.

Los tres generales siguen el rumbo, y los vapores de cada una se agrupan sin órden por su popa y aleta.

17. Pasar de la línea en demora al órden de frente endentado, en dos ó tres líneas.

La armada pasa de la línea en demora á la línea de frente, como se ha visto, (núm. 5 y 2), despues de lo cual pasa de la línea de frente al órden de frente endentado, en dos ó tres líneas, segun las reglas (núm. 7).

18. Pasar de la línea en demora al órden de frente en pelotones.

Los tres generales maniobran para colocarse en línea de rente con relacion al vapor general regulador, y los demas vapores de sus escuadras los siguen sin sujecion á punto, á agruparse por sus aletas y popas arreglando su andar al de los generales.

19. Pasar de la línea en demora, al órden en tres ó dos columnas.

Pasa la armada de la línea de demora á la de frente, como se dijo (núm. 5); despues puede con facilidad pasar de la línea de frente al órden de frente en tres columnas como se dijo (núm. 9). El general en gefe puede tambien mandando poner á la cabeza de las columnas á las otras generales, y poniéndose él al de la suya, hacer pasar directamente la armada de la línea de demora á el órden señalado, lo que naturalmente es mas breve: en este caso los tres generales son los primeros que hacen rumbo á ocupar sus puestos en línea de frente, y los vapores de sus escuadras los siguen por la contramarcha á ocupar los suyos segun el número.

20. Pasar de la línea en demora al órden de fila por escuadras en órden de frente endentado.

Los generales de la primera y tercera escuadra seguidos de sus vapores respectivos, se colocan en su lugar, el primero delante y el segundo detrás del general en gefe á la distancia debida, y en columna segun el rumbo. Determinada esta línea, los demas vapores les es fácil colocarse en órden endentado alrededor de su gefe.

21. Pasar de la línea en demora al órden de fila por escuadras en pelotones.

Los gefes de la primera y tercera escuadra hacen rumbo para colocarse en línea de fila ó columna, el de la primera delante y el de la tercera detras del general en gefe regulador, demorándolo al rumbo en que se navegue, y la distancia debi-

da: los demas vapores se agrupan por popa y aletas de su respectivo general, sin sujecion á puesto, y quedará la armada en el órden núm. 5.

El pasar de los tres órdenes sencillos á los cinco compuestos, forman quince evoluciones desde el núm. 6 al 21.

Pasar de unos órdenes á otros de órdenes compuestos á órdenes sencillos.

22. Pasar de el órden de frente endentado en dos ò tres líneas á la línea de frente.

Si la armada está en órden de frente endentado en dos líneas, basta que los de la segunda aumenten el andar, ó que los de la primera paren unos minutos, para formar la línea de frente que puede llamarse primitiva, esta evolucion como la inversa es bien sencilla.

Si la armada está formada en órden endentado en tres líneas, esta evolucion no es tan fácil, será la inversa de la que se esplicó en el núm. 7.

23. Pasar del órden de frente endentado en dos ó tres líneas á la línea de fila ó columna.

Si la armada está formada en órden de frente endentado en dos líneas, los vapores de la primera línea pararán algunos minutos, y formarán en línea de frente con los de la segunda, metiendo ocho cuartas á estribor todos á la vez, y luego ocho cuartas á babor por contramarcha, en las aguas del buque estremo de la derecha (núm. 1), la Armada queda formada en línea de fila sobre la derecha del frente que ocupaba. Tomando el buque de izquierda como cabo de fila, se formará á la izquierda de la línea; pero entonces los movimientos de ocho cuartas serán inversos.

Si la armada está formada *en órden de frente* endentado en tres líneas, la evolucion difiere, se efectua con el método del número 12 pero inversamente.

24. Pasar del órden de frente endentado en dos ó tres líneas á la línea de demora.

Si la Armada está formada en órden de frente endentado, en dos líneas, paran los vapores de la primera línea algunos minutos, y se establece la línea de frente: de esta á la de demora se pasa por el método núm. 2.

Si la Armada está en órden de frente endentado en tres líneas, el general en gefe señala pasar á la línea de frente de fila segun la que se aproxime mas á la demora mandada; y estando en la línea de marcacion, con meter algunas cuartas para ponerse á rumbo, quedará la armada en la formacion señalada.

25. Pasar del órden de frente en pelotones á la línea de frente.

Los tres vapores de los generales siguen el rumbo moderando andar, para permitir á los vapores de retaguardia tomar pronto su puesto en la línea de frente, colocándose cada uno en el sitio que su número le marque, pronto quedará formada la línea.

26. Pasar del órden de frente en pelotones á la línea de fila.

Las tres escuadras forman rápidamente en línea de frente, como se ha esplicado (núm. 25); despues pasan de la línea de frente á la de fila, metiendo ocho cuartas todos á la vez á estribor, y en seguida ocho cuartas á babor sucesivamente, por con-

tramarcha en las aguas del primer vapor de la derecha si se quiere hacer la evolucion por la derecha del frente y la derecha en cabeza. Si se quiere formar la Armada á la izquierda de frente y la izquierda en cabeza, los vapores empiezan por meter ocho cuartas á babor todos á la vez, y luego ocho cuartas á estribor sucesivamente por contramarcha, en las aguas del último vapor de izquierda que siendo cabo de fila hará en rumbo dado.

27. Pasar del órden de frente en pelotones, á la línea de demora.

Los tres generales moderan andar uniformemente para permitir á los vapores de sus escuadras colocarse segun su número en la línea de frente, en seguida pasa la Armada de la línea de frente á la línea de demora, señalada como se ha dicho en los pases de órdenes sencillos, núm. 2.

28. Pasar de el orden en tres ó dos columnas á la línea de frente.

El vapor general continua su rumbo disminuyendo andar, y los de su escuadra por babor y estribor de él, se dirige á ocupar su puesto en la nueva formacion, segun su número el general que está á la cabeza de la escuadra de la derecha mete dos cuartas á estribor hasta colocarse en su puesto segun el navío general del centro y regulador que se pone á rumbo, conservándose por su través y con su andar; el general de la tercera escuadra ó de la izquierda hace lo mismo; pero sobre babor para colocarse en su puesto en línea de frente; los otros vapores gobiernan á babor ó á estribor de su general respectivo, para ocupar sus puestos en línea de frente, segun su número y ponerse á rumbo.

Si la Armada está en dos columnas, la evolucion es la mis-

ma; pero mas larga pues la tercera escuadra repartida á la cola de las otras dos, tardará mas en ocupar sus puestos.

29. Pasar del órden en tres ó dos columnas á la línea de fila.

Generalmente la línea de fila se formará sobre la segunda del centro, quedando los vapores segun su numeracion: esta escuadra disminuirá andar; pero conservando el rumbo; (el vapor núm. 5 puede ocupar su puesto); pero no causará perturbacion (quede detrás del 6.) El general de la primera escuadra mete á estribor una cuarta, y aumenta todo su andar para colocarse en su puesto delante de la segunda; todos los buques de su escuadra lo siguen por contramarcha (puede el vapor primero tomar su puesto; pero si interesa formar pronto puede el segundo quedar gefe de fila.) El general gefe de fila de la tercera escuadra y ella, no conservan mas andar que el necesario para gobernar, hasta que estando por el través del buque del centro de la segunda escuadra mete á estribor para colocarse en su puesto por sus aguas; los demas vapores lo siguen por contramarcha y queda formado el nuevo órden: (la misma advertencia se hace con respecto al vapor 9 que de el 5 y 1.)

Si la Armada está formada en dos columnas, la evolucion es mas fácil para la tercera escuadra, que repartida á la cola de las otras dos, no tiene mas que ocupar sus puestos detrás de la segunda, que es la del centro.

30. Pasar del órden en tres ó dos columnas á la línea en demora.

Los generales de la primera y tercera escuadra gefes de fila de su columna, se colocan en la línea de demora con respecto al general en gefe que está en el centro, el cual y su escuadra disminuyen andar para dejar que los vapores que tienen que

hacer el mayor trayecto, puedan tomar su puesto; la línea de demora se forma por órden de números con relacion á los tres generales que serán los primeros en sus puestos.

La evolucion se ejecuta del mismo modo si la Armada está en dos columnas.

31. Pasar del órden de fila por escuadras en orden de frente endentado á la línea de frente.

La primera y segunda escuadra meten ocho cuartas á estribor, todos á la vez, y siguen á este nuevo rumbo; la tercera escuadra continúa el rumbo moderando el andar, cuando los vapores de la segunda escuadra dejen por la popa ó aleta á los de la tercera, meten de nuevo ocho cuartas á babor todos á la vez, y se colocan á la derecha de estos y en la línea de frente; cuando los de la primera pasen igualmente á los de la segunda, meten ocho cuartas á babor del mismo modo, colocándose tambien á la derecha de la segunda, y en línea de frente; de este órden de frente endentado, el general hace pasar á la línea de frente como se ha visto, núm. 22.

32. Pasar del órden de fila por escuadras en órden de frente endentado á la línea de fila ó columna.

Los tres generales moderan un poco el andar para permitir á los vapores que les han de anteceder tomar sus puestos, cada vapor puede ocupar el suyo en el nuevo órden segun su número.

33. Pasar del òrden de fila por escuadras en órden de frente endentado á la línea de demora.

Los generales de la primera y tercera escuadra hacen rumbo para colocarse en la línea de demora señalada, con relacion al vapor del general en gefe que es el del centro; este disminuye andar, y colocados de este modo, tres puntos principales de la línea de demora, los demas vapores de cada escuadra, agrupados cerca de su general respectivo, pueden con facilidad colocarse segun su número en la línea que les marcan los tres gefes.

34. Pasar del òrden de fila por escuadras en pelotones á la línea de frente.

Para que la evolucion se ejecute con regularidad se forman las escuadras en órden de frente endentado cada una, y por el método núm. 31 se forman en línea de frente, la segunda escuadra en el centro.

Si las escuadras están bien ejercitadas, puede efectuarse esta evolucion conservando los buques en peloton alrededor de su respectivo gefe, hasta el momento de formar la línea de frente, y se gana algun tiempo.

35. Pasar del órden de fila por escuadras en pelotones á la línea de fila.

Esta evolucion es de las mas sencillas; los tres generales disminuyen un poco el andar, y cada vapor se coloca en sus aguas segun su número.

36. Pasar del órden de fila por escuadras en pelotones á la línea de demora.

El general de la escuadra del centro hace disminuir el andar á ella, los otros dos generales hacen rumbo para colocarse en la línea mandada de demora, con relacion al navío del general, seguidos de los vapores de sus escuadras; estos vapores no tienen mas que colocarse segun su número en la línea marcada por los tres generales, y poniéndose todos á rumbo, queda formada la línea de demora.

El pasar de los órdenes compuestos á los sencillos, componen 15 evoluciones comprendidas desde el núm. 21 al 36.

ÓRDENES COMPUESTOS A ÓRDENES COMPUESTOS.

---

37. Pasar del órden de frente endentado en dos líneas al mismo en tres.

Los vapores de la primera línea paran algunos minutos, y la Armada quedará en órden de frente, la primera escuadra se pone en marcha, y sigue su ruubo por el través unos de otros; la segunda y la tercera meten á estribor ocho cuartas á la vez, para colocarse los de la segunda en los claros de la primera, y metiendo á babor ponerse á rumbos, y los de la tercera haciendo lo mismo colocarse en los claros de esta.

38. Pasar del órden de frente endentado en tres líneas al mismo en dos.

La Armada se formará en línea de frente como se ha esplicado, núm. 22, y luego parando algunos minutos los vapores

de la segunda línea nones, con facilidad ocuparán sus puestos para formar en el órden señalado.

39. Pasar del órden de frente endentado en dos ó tres líneas al órden de frente en pelotones.

Estando la Armada en dos líneas, no tienen los vapores mas que agruparse sin sujecion á puesto por las aletas y popa de su respectivo general. Si la Armada está en tres líneas, maniobrarán las escuadras para formarse en línea de frente, como se ha esplicado, núm. 22; y quedando solos los tres generales sujetos á formacion, sus vapores se agrupan por su popa y aletas.

40. Pasar del órden de frente endentado en dos ó tres líneas al órden en tres ó dos columnas.

Estando la Armada formada en dos líneas, pronto pasa á una parando los números pares, y en seguida pasa al órden en tres ó dos columnas, como se ha esplicado, núm. 9.

Si está formada en tres líneas, la evolucion es mas difícil; la segunda y tercera escuadra paran y meten ocho cuartas á estribor; la primera mete tambien ocho cuartas á estribor, y cuando su gefe de fila ha pasado la mitad de la segunda se pone á rumbo, y todos los vapores de esta escuadra lo siguen por la contramarcha; la segunda escuadra vuelve tambien al rumbo en las aguas de su gefe de fila por contramarcha, cuando la primera escuadra la pase; lo mismo hace la tercera, y quedarán formadas las tres columnas. La primera y tercera escuadra deberán arreglar el andar al estar á rumbo, tratar de tomar el través de la segunda. A los tres generales les será fácil si quieren tomar la cabeza de sus columnas. El general mandará estrechar las distancias de las columnas.

41. Pasar del órden de frente endentado en dos ó tres líneas, al órden de fila por escuadras en órden de frente endentado.

La primera escuadra moderando el andar, continúa su rumbo; la segunda y la tercera meten ocho cuartas á estribor á la vez, y hacen rumbo, la segunda para colocarse en las aguas de la primera, y meter á babor para ponerse á rumbo, y la tercera con poco andar, en las aguas de la segunda y ponerse á rumbo.

Si la Armada está en órden de frente endentado en tres líneas, esta evolucion es fácil; el general en gefe señala aumentar las distancias entre las escuadras, y los vapores respectivos no tienen mas que colocarse con su general en el òrden prescripto segun el núm. 4, órden compuesto (*fig.* 8.)

42. Pasar del orden de frente endentado en dos ó tres líneas al orden de columnas ò fila por escuadras en peloton.

La Armada maniobra como se ha esplicado en el núm. 41, para pasar al órden de fila por escuadras en órden endentado; pero los buques sin sujecion á puesto se agrupan por la popa de su respectivo general.

Con vapores ejercitados en maniobras en escuadra, puede hacerse esta evolucion con menos regularidad, pero mas pronto.

El general de la primera escuadra como gefe de fila continúa su rumbo, y todos siguen sin formacion; los otros dos generales harán rumbo para ponerse en sus aguas, y todos los demas para agruparse por la popa de su general respectivo.

43. Pasar del orden de frente en pelotones, al orden de frente endentado en dos ó tres línea.

Los navíos de las tres escuadras hacen rumbo para formarse en el órden endentado en dos líneas, cesando su libertad de navegar sin sujecion á puesto; el nuevo órden se formará con facilidad, pues que los tres generales que sirven de guias en este órden, están en su puesto y no tienen mas que hacer que disminuir un poco el andar, para que tomen el suyo los buques atrasados.

Para formarse en el órden de frente endentado en tres líneas, la Armada debe formar antes en línea de frente, y luego segun el núm. 7 en el órden señalado en tres líneas.

44. Pasar del orden de frente en pelotones, al orden en tres ó dos columnas.

Debiendo los tres vapores generales ser gefes de fila ó columnas en el nuevo órden, continúan su rumbo; y los vapores que deben tomar puestos en sus aguas dirigiéndose á él, disminuyen andar en relacion con la distancia á su general: formadas las tres columnas, el general puede hacer estrechar las distancias entre ellas, con mas motivo cuando este órden tiene por objeto principal disminuir el frente de la Armada, que lo será menor si se pone la señal (148) de formar en dos columnas, y entonces la tercera escuadra se reparte en la cola de las otras dos.

45. Pasar del orden de frente en pelotones al orden de fila por escuadras en orden de frente endentado.

Los tres generales siguen el rumbo; pero disminuyendo an-

dar ínterin los vapores ocupan sus puestos segun sus números en formacion endentada; concluido este movimiento prévia señal, la primera escuadra disminuye andar siguiendo el rumbo; la segunda y tercera escuadras, metiendo ocho cuartas á estribor, todos á la vez, hacen rumbo, la segunda para colocarse en las aguas de la primera y metiendo á babor ponerse á rumbo, y la tercera hace lo mismo colocándose detrás y en las aguas de la segunda.

46. Pasar del órden de frente en pelotones al órden de fila por escuadras en pelotones.

El general de la primera escuadra modera el andar, y seguido de sus vapores continúa á rumbo: el general de la segunda seguido de sus vapores mete á estribor, y colocado en las aguas del general gefe de fila, mete á babor poniéndose á rumbo, lo que imita su escuadra sin sujecion á puesto por su popa, la tercera escuadra hace lo mismo, colocándose su general en las aguas del general en gefe, y queda formado el nuevo órden.

47. Pasar del òrden en tres ó dos columnas, al òrden de frente endentado en dos ò tres líneas.

En el órden en tres ó dos columnas, las distancias entre estas estará disminuida. El general señala aumentar las distancias en tres columnas, y de este modo los tres generales se colocarán á distancia competente para servir de guias á sus respectivas escuadras, á cuyos buques les será fácil ocupar segun su número sus puestos en primera y segunda línea. Si la Armada está formada en dos columnas, las dos primeras escuadras moderarán andar hasta que el general de la tercera seguido de sus vapores ocupe su puesto por el través de babor, del general en

gefe, y se efectúa la evolucion como anteriormente se ha esplicado.

Si estando formada la Armada en tres columnas se quiere pasar al órden de frente en tres líneas, dará el general la órden de acrecentar las distancias entre columnas, que será esta como el espacio próximamente de dos tercios de su frente: en seguida la segunda escuadra disminuirá andar, y la tercera pára, conservando el andar necesario para gobernar: la primera seguirá su rumbo, y cuando la mitad ó antes de ella pase del través del gefe de fila de la segunda, mete el general ocho cuartas á estribor y lo siguen sus vapores por la contramarcha en sus aguas: concluido este movimiento meten todos á la vez ocho cuartas á babor, disminuyendo andar: el general de la segunda escuadra meterá ocho cuartas á estribor cuando calcula pasar por la popa del último vapor de la primera, y seguido por su escuadra por contramarcha se endentará en los claros de la primera metiendo ocho cuartas á babor todos á la vez.

La tercera escuadra maniobra con la relacion á la segunda, como esta lo ha hecho con la relacion á la primera, y rectificando los puestos y distancias el nuevo órden queda formado.

48. Pasar del orden de frente en tres ò dos columnas al orden de frente en pelotones.

El general señala aumentar las distancias entre columnas; efectuado este movimiento los vapores de cada escuadra, abandonando sus columnas se agrupan por la popa de su respectivo general sin sujecion á puesto. Si la Armada está en dos columnas, la tercera escuadra con todo andar hace rumbo para colocarse á babor de la segunda, las otras dos escuadras disminuyen andar para favorecer este movimiento.

49. Pasar del órden en tres ó dos columnas, al órden de fila por escuadras en órden de frente endentado.

El general de la tercera escuadra pára, conservando el andar necesario, gobernar con objeto de dejar pasar á la segunda, y permitir que sus vapores se formen en órden endentado. El general de la segunda cuando se considera á competente distancia de la tercera, imita esta maniobra, y sus vapores se forman á su alrededor, y el general y vapores de la primera hacen lo mismo, pasando á la segunda colocados los generales en las aguas unos de otros, rectificadas las distancias y puestos, queda la Armada en el nuevo órden. La Armada en dos columnas, la tercera escuadra tiene bien poco que hacer, estando á retaguardia, y la primera y segunda son las que tendrán que maniobrar.

50. Pasar del orden en tres ò dos culumnas al órden de fila por escuadras en pelotones.

Se ejecutan los mismos movimientos que para la anterior evolucion con la diferencia que los vapores de las escuadras se agrupan por la popa de su respectivo general sin sujecion á puesto.

51. Pasar del órden de fila por escuadras en el órden de frente endentado, al orden de frente endentado en dos ò tres líneas.

La primera y segunda escuadra meten ocho cuartas á estribor, todos á la vez, y siguen este rumbo, la tercera escuadra modera un poco el andar. Cuando los vapores de la segunda escuadra han pasado á estribor de la tercera, meten ocho cuar-

tas á babor todos á la vez, colocándose en su puesto, y cuando los de la primera han pasado á la segunda escuadra, meten igualmente ocho cuartas á babor todos á la vez, poniéndose de este modo en la línea de frente á la derecha, rectificando distancias y puestos se volverá al andar necesario y anterior rumbo.

Si se ha de formar en *órden de frente endentado en tres líneas*, cada escuadra formará primera en línea, en línea de frente, y despues cerrando las distancias entre las escuadras, y al mismo tiempo tomando los claros correspondientes los vapores, queda formado el nuevo órden.

52. Pasar del òrden de fila ò columnas por escuadras en órden de frente endentado, al órden de frente en pelotones.

La evolucion se ejecuta como la anterior, colocados los tres generales en línea de frente á competente distancia, nada impide á los vapores de sus respectivas escuadras el agruparse en peloton por sus popas.

53. Pasar del órden de fila por escuadras en el órden de frente endentado á el órden en tres ó dos columnas.

La primera y segunda escuadra meten ocho cuartas á estribor todos á la vez, y navegan á este rumbo: la tercera escuadra continúa el rumbo moderando andar, cuando los vapores de la segunda escuadra han pasado la tercera, meten á babor todos á la vez, y se colocan á la derecha de esta por su través, y cuando los de la primera escuadra hayan pasado á los de la segunda, meterán sobre babor ocho cuartas, colocándose por su través de estribor; colocados los tres generales en linea de frente, nada impide á los vapores respectivos colocarse en sus aguas, y las tres columnas quedarán formadas.

Si no se quiere formar mas que en dos columnas, la tercera escuadra se reparte en la cola de las otras dos.

54. Pasar del órden de fila por escuadras en órden de frente endentado, al órden de fila por escuadras en peloton.

Los vapores de cada escuadra no tienen que hacer mas que conservarse agrupados, por la popa de su respectivo general.

55. Pasar del órden de fila ó columna por escuadras en peloton, al órden de frente endentado en dos ó tres líneas.

La primera y segunda escuadra meten ocho cuartas á estribor todos á la vez, y navegan á este rumbo; la tercera continúa el rumbo moderando andar, cuando los vapores de la segunda escuadra han pasado, la tercera meten á babor ocho cuartas todos á la vez, colocándose á la derecha en la línea de frente cuando los vapores de la primera escuadra hayan tambien pasado, la segunda meten á babor ocho cuartas todos á la vez, formándose por el través de la segunda. Si el general con objeto de hacer la evolucion mas regular y uniforme no ha podido, moderando el andar formar con anticipacion el órden endentado á las escuadras, se formarán en este órden despues de estar en el de frente. Si se quiere formar en tres líneas endentadas, cada escuadra se forma en el órden de frente, y estrechando las distancias entre las escuadras, se endentan los vapores en sus clases, segun sus números, y quedarán en el nuevo órden.

56. **Pasar del órden de fila por escuadras en pelotones al órden de frente en pelotones.**

Es la misma evolucion anterior sin endentarse los vapores, y por consiguiente su ejecucion mas fácil y pronta.

Los generales rectifican las distancias, y se colocan bien por el través del general regulador, y las escuadras se agrupan por la popa de su respectivo general.

57. **Pasar del órden de fila por escuadras en petolon al órden en tres ó dos columnas.**

Los tres generales siguen el rumbo moderando un poco el andar, si hay vapores atrasados; y cada vapor segun su número se coloca en las aguas de su general. La segunda escuadra pára, y las otras dos pasando la primera por estribor de la segunda con todos los vapores en las aguas de su general, y la tercera por babor del mismo modo; colocados los generales por el través unos de otros, el órden en columna quedará formado.

Si el general quiere navegar en dos columnas, lo señala; y la tercera escuadra se reparte en la cola de las otras dos.

58. **Pasar del órden de fila por escuadras en pelotones al órden de fila por escuadras en órden de frente endentado.**

Los generales moderan un poco el andar, y los vapores ocupan segun sus números el puesto que deben en el nuevo órden.

Los pases de un órden compuesto á un órden compuesto, formarán 22 evoluciones comprendidas entre el núm. 37 al número 58.

Están en este número el pasar del órden endentado en dos líneas á tres, y de tres á dos.

Señales para poder ensayar este proyecto de táctica.

Se usarán todas las señales en práctica en el dia, aplicándolas á la Armada de buques de vapor, inclusas las del cuaderno mandado observar, redactado por el C. de F. D. Miguel Lobo.

Las señales de dos banderas regidas por un gallardete azul y blanco, se entenderán como se interpretan aquí. Cuando no estén regidas por gallardete, se buscan en Mazarredo, aunque estén los buques con todo aferrado y al vapor, y con facilidad podrán aplicarse muchas de ellas sin estar regidas por gallardete á los buques de vapor, haciendo abstraccion del viento y velas.

A las regidas por cornetas inferior gallardete rojo, azul y bandera universal, no es necesario ponerles superior el azul y blanco: no pueden confundirse. Las de Lobo están regidas por una corneta tercera, y las de rumbo por las cornetas primera y segunda; pero superior.

Los buques de vapor á la vela, se ciñen á buscar la interpretacion de las señales en Mazarredo, lo mismo que muchas de las regidas por bandera universal inferior; y todas las con gallardete amarillo. Para no confundir estas señales con las de movimientos particulares de dia, los gallardetes A. B. C. D. E. ninguno será azul y blanco.

SEÑALES GENERALES DE DOS BANDERAS REGIDAS POR GALLARDETE AZUL Y BLANCO SUPERIOR.

Ordenes sencillos.

1. Formar en la línea de frente, núm. 1.
22. Línea de fila ó columna, núm. 2.

43. Formar en la línea de demora, núm. 3.

Estando determinado el rumbo, el que se señale será la línea de demora. Cuando se señale una línea de demora, basta poner un rumbo, y será aquel en que debe demorar al general del centro la escuadra de la derecha; por ejemplo, N. O. será la línea N. O. S. E.

64. Formar el órden endentado en dos líneas, núm. 1 ó 4.

85. Formar el anterior órden en tres líneas.

106. Formar en el órden de frente en pelotones, núm. 2 ó 5.

127. Formar en el órden en tres columnas, núm. 3 ó 6.

148. En dos columnas el mismo órden.

169. Formar en el órden de columna por escuadras en el órden de frente endentado, núm. 4 ó 7. (Se puede ó no señalar las distancias por escuadras.)

190. Formar el órden en columna por escuadras en peloton, núm. 5 ó 8. (Se señala ó no la distancia entre escuadras.)

211. Navegar por escuadras, con independencia.

Ordenes por escuadras en distancias.

75. Las distancias que se señalan por número de bandera, ó señalará, *es entre las escuadras* (cables.)

232. Línea de frente por escuadras en distancias, núm. 1.°; puede suprimirse la señal anterior en muchos casos, puesta una bandera en otro sitio; su número será el número de cables.

253. Línea de fila por escuadras en distancias, núm. 2. (La bandera tres á tres cables.)

274. Orden de frente endentado por escuadras en distantancias, núm. 3.

295. Orden de frente por escuadras en pelotones en distancias, núm. 4.

Ordenes por escuadras en distancias con demoras.

316. El órden que se señala es con demora. Determinado el rumbo se señala el órden, distancia, y uno ó dos rumbos que serán una ó dos demoras. Por ejemplo, N. O. será la línea N. O. S. E., si se señalan dos rumbos S. O. S. E. línea en dos demoras; la primera escuadra demora al buque del centro al S. O., y la tercera al S. E.

76. Aumentar las distancias, siendo el vapor del centro el regulador.

77. Aumentar las distancias, arreglándose por el vapor de la cola.

78. Disminuir las distancias, siendo el vapor del centro el regulador.

79. Disminuir las distancias, arreglándose por el vapor de la cola.

86. Estrechar distancias entre columnas.

87. Agrandar distancias entre columnas.

99. Estrechar distancias entre las escuadras.

100. Agrandar distancias entre las escuadras.

107. Meter ocho cuartas todos á la vez á estribor.

108. Meter ocho cuartas todos á la vez á babor.

207. Meter 16 cuartas á estribor todos á la vez.

216. Meter 16 cuartas á babor todos á la vez.

Dos banderas.

92. El vapor eje de la derecha siga el rumbo.

93. Seguir por contramarcha el vapor por cabo de fila.

94. El vapor eje de la izquierda siga el rumbo.

95. El vapor eje de la derecha ponga la proa al rumbo que se señala, que será el opuesto á la demora en este órden.

96. El vapor eje de la izquierda ponga la proa al rumbo que se señale al de demora en este órden.

97. Meter ocho cuartas á estribor el vapor eje de derecha. Si se le señala otro rumbo en otro palo las cuartas necesarias. Si una bandera, el número de cuartas que sea su número.

98. Meter ocho cuartas á babor el vapor eje de la izquierda. Si se le señala otro rumbo, las cuartas necesarias, si una bandera segun su número, el de cuartas.

7. Los generales se pongan á la cabeza de sus columnas.

CAMBIOS DE DIRECCION.

Ordenes sencillos y compuestos.

163. Cambio de direccion por conversion el vapor del centro eje, (se señala el rumbo.)

164. Cambio de direccion por conversion eje, el vapor del centro, vapor de derecha (rumbo.)

165. Siendo eje el de la izquierda (rumbo.)

166. Cambio de direccion segun el rumbo señalado, por retaguardia á la derecha del frente de la cabeza (el rumbo á que se ha de navegar se señala.)

La Armada por un movimiento de contramarcha, la derecha en cabeza.

167. Cambio de direccion segun el rumbo señalado por vanguardia á la izquierda del frente de la Armada, por un movimiento de contramarcha, la izquierda en cabeza.

182. Gobernar al rumbo señalado (se pone en otro tope) ejecutando un movimiento de contramarcha en las aguas del vapor, eje de derecha ó cabo de fila.

168. Gobernar al rumbo señalado en otro tope, ejecutando un movimiento de contramarcha en las aguas del vapor eje de la izquierda ó cabo de fila.

PASES Á ÓRDENES.

Señales de táctica regidas por corneta, gallardete, rojo azul, ó bandera universal.

INFERIOR CORNETA 1.ª

Número 1.º

Superior bandera.

1. Pasar de la línea de frente, á la de fila ó columnas.

Número 2.º

2. Pasar de la línea de frente á la línea de demora siguiendo el mismo rumbo. El rumbo puesto despues de la señal ó en otro tope, es la línea de demora; cuando se varia el rumbo, se señala antes por conversion sobre el vapor del centro como eje.
3. La misma evolucion anterior sobre el vapor núm. 1 como eje de derecha.
4. La misma siendo eje el vapor de la izquierda.

Número 3.

5. Pasar de la línea de frente á la línea en demora, siguiendo el mismo rumbo, por retaguardia á la derecha del frente de la línea, por un movimiento de contramarcha, la derecha en cabeza.
6 Pasar de la línea de frente á la línea de demora por vanguardia á la izquierda del frente de la Armada, por un movimiento de contramarcha, la izquierda en cabeza.

Si se quiere variar el rumbo durante la evolucion.

Superior bandera. *Inferior corneta* 1.ª

se señala antes el rumbo ó rumbos que se señalen despues con una ó dos demoras.

7. Pasar de la línea de fila ó columna á la línea de frente por la derecha y contramarcha, ó por la izquierda segun la señal siguiente (97 ó 98).

Número 4.°

8. Pasar de la línea de fila ó columna á la de demora.

Número 5.

9. Pasar de la línea en demora á la línea de frente por conversion.

10. Pasar de la línea de demora á la línea de frente por retaguardia á la derecha por contramarcha.

11. Pasar de la línea de demora á la línea de frente por vanguardia, á la izquierda por contramarcha.

Número 6.

12. Pasar de la línea de demora á la línea de fila ó columna por contramarcha.

Número 7.

13. Pasar de la línea de frente al órden de frente endentado en dos líneas.

14. Pasar de la línea de frente al órden de frente endentado en tres líneas.

Superior bandera.

Inferior corneta 1.ª

Número 8.

15. Pasar de la línea de frente al órden de frente en pelotones.

Número 9.

16. Pasar de la línea de frente al órden en tres columnas, los generales á la cabeza.
17. Pasar de la línea de frente al órden en tres columnas por contramarchas, los generales en sus puestos.

Número 10.

18. Pasar de la línea de frente al órden de fila por escuadras, en órden de frente endentado.

Número 11.

19. Pasar de la línea de frente al órden de fila ó columnas en pelotones.

Número 12.

20. Pasar de la línea de fila ó columna al órden de frente endentado en dos líneas.

INFERIOR CORNETA 2.ª

1. Pasar de la línea de fila ó columna al órden de frente endentado en tres líneas por contramarchas.

Superior bandera.

Inferior corneta 2.ª

Número 13.

2. Pasar de la línea de fila al órden de frente en pelotones.

Número 14.

3. Pasar de la línea de fila ó columna al órden en tres columnas.
4. Pasar de la línea de fila ó columna por contramarchas al órden en tres columnas.
5. Pasar de la línea de fila ó columna al órden en dos columnas (ó la 168.)

Número 15.

6. Pasar de la línea de fila al órden de fila por escuadras en órden de frente endentado.

Número 16.

7. Pasar de la línea de fila al órden de fila por escuadras en pelotones.

Número 17.

8. Pasar de la línea en demora al órden de frente endentado en dos líneas.
9. Pasar de la línea en demora al órden de frente endentado en tres líneas.

Número 18.

10. Pasar de la línea en demora al órden de frente en pelotones.

Superior bandera. *Inferior corneta 2.ª*

Número 19.

11. Pasar de la línea en demora al órden en tres columnas.
12. Poniéndose los generales á la cabeza de sus columnas, pasar directamente la Armada de la línea en demora al órden en tres columnas, por contramarchas.

Número 20.

13. Pasar de la línea en demora al órden de fila por escuadras en órden de frente endentado.

Número 21.

14. Pasar de la línea en demora al órden de fila por escuadras en pelotones.

Número 22.

15. Pasar del órden de frente endentado en dos líneas á la línea de frente.
16. Pasar del órden de frente endentado en tres líneas á la línea de frente.

Número 23.

17. Pasar del órden de frente endentado en dos líneas, á la línea de fila ó columnas; el vapor eje de la derecha cabo de fila por contramarcha, y á la derecha del frente.

Superior bandera.

Inferior corneta 2.ª

18. Pasar del órden de frente endentado en dos líneas, á la línea de fila ó columna; el vapor eje de la izquierda cabo de fila por contramarcha, y á la izquierda del frente.

19. Pasar del órden de frente endentado en tres líneas á la línea de fila ó columna.

Número 24.

20. Pasar del órden de frente endentado en dos líneas á la línea de demora.

Inferior un gallardete rojo.

1. Pasar del órden de frente endentado en tres líneas, á la línea de demora.

Número 25.

2. Pasar del órden de frente en pelotones á la línea de frente.

Número 26.

3. Pasar del órden de frente en pelotones á la línea de fila por la derecha del frente, y la derecha en cabeza.

4. Pasar del órden de frente en pelotones á la línea de fila por la izquierda del frente, y la izquierda en cabeza.

Número 27.

5. Pasar del órden de frente en pelotones á la línea de demora.

Superior bandera. *Inferior gallardete rojo.*

Número 28.

6. Pasar del órden en tres ó dos columnas á la línea de frente.

Número 29.

7. Pasar del órden en tres ó dos columnas á la línea de fila.

Número 30.

8. Pasar del órden en tres ó dos columnas á la línea en demora.

Número 31.

9. Pasar del órden de fila por escuadras en órden de frente endentado á la línea de frente.

Número 32.

10. Pasar del órden de fila por escuadras en órden de frente endentado, á la línea de fila ó columna.

Número 33.

11. Pasar del órden de fila por escuadras en órden de frente endentado á la línea de demora.

Número 34.

12. Pasar del órden de fila por escuadras en pelotones á la línea de frente, precediendo la formacion en órden de frente endentado cada escuadra.

Superior bandera. *Inferior gallardete rojo.*

13. Pasar del órden de fila por escuadras en pelotones, en este órden directamente á la línea de frente.

Número 35.

14. Pasar del órden de fila por escuadras en pelotones á la línea de fila.

Número 36.

15. Pasar del órden de fila de escuadras en pelotones á la línea de demora.

Número 37.

16. Pasar del órden de frente endentado en dos líneas, al mismo en tres.

Número 38.

17. Pasar del órden de frente endentado en tres líneas, al mismo en dos.

Número 39.

18. Pasar del órden de frente endentado en dos ó tres líneas, al órden de frente en pelotones.

Número 40.

19. Pasar del órden de frente endentado en dos ó tres líneas, al órden en tres ó dos columnas.

Superior bandera.

Inferior gallardete rojo.

Número 41.

20. Pasar del órden de frente endentado en dos ó tres líneas, al órden de fila por escuadras, en órden de frente endentado.

Inferior un gallardete azul.

Número 42.

1. Pasar del órden de frente endentado en dos ó tres líneas, al órden de columnas ó filas por escuadras en peloton.
2. Esta misma evolucion directamente en las aguas del general de la primera escuadra como cabo ó gefe de fila.

Número 43.

3. Pasar del órden de frente en pelotones, al órden de frente endentado en dos líneas.
4. Pasar del órden de frente en pelotones al órden de frente endentado en tres líneas.

Número 44.

5. Pasar del órden de frente en pelotones, al órden en tres columnas.

Número 45.

6. Pasar del órden de frente en pelotones, al órden de fila por escuadra en órden de frente endentado.

Superior bandera. *Inferior gallardete azul.*

Número 46.

7. Pasar del órden de frente en pelotones, al órden de fila por escuadras en pelotones.

Número 47.

8. Pasar del órden en tres ó dos columnas, al órden de frente endentado en dos líneas.
9. Pasar del órden en tres ó dos columnas, al órden de frente endentado en tres líneas.

Número 48.

10. Pasar del órden de frente en tres ó dos columnas, al órden de frente en pelotones.

Número 49.

11. Pasar del órden en tres ó dos columnas al órden de fila por escuadras en órden de frente endentado.

Número 50.

12. Pasar del órden en tres ó dos columnas, al órden de fila por escuadras en pelotones.

Número 51.

13. Pasar del órden de fila por escuadras en órden de frente endentado, al órden de frente endentado en dos líneas.

Superior bandera. *Inferior gallardete azul.*

14. Pasar del órden de fila por escuadras en el órden de frente endentado, al órden de frente endentado en tres líneas.

Número 52.

15. Pasar del órden de fila ó columna por escuadras en órden de frente endentado, al órden de frente en pelotones.

Número 53.

16. Pasar del órden de fila por escuadras en órden de frente endentado, al órden en tres columnas, 168 en dos columnas (dos banderas.)

Número 54.

17. Pasar del órden de fila por escuadras en órden de frente endentado, al órden de fila por escuadras en peloton.

Número 55.

18. Pasar del órden de fila ó columna por escuadras en peloton, al órden de frente endentado dos líneas.
19. La misma evolucion, pasando á tres líneas.

Número 56.

20. Pasar del órden de fila por escuadras en pelotones, al órden de frente en pelotones.

Superior bandera. **Inferior bandera universal,**

Número 57.

1. Pasar del órden de fila por escuadras en pelotones, al órden en tres columnas.

148 de dos banderas. (En dos columnas.)

Número 58.

2. Pasar del órden de fila por escuadras en pelotones, al órden de fila por escuadras en órden de frente endentado.

FIN.

INDICE.

	Páginas.
Distribucion y composicion de la fuerza.	7
Principios de Guerra.	8
Nota de los navíos sobre cómo serán en lo sucesivo.	9
Movimientos de guerra.	11
Ordenes de formacion en general.	12
Ordenes sencillos.	13
De los órdenes compuestos..	15
Observaciones á los órdenes compuestos.	19
De los órdenes en distancias.	20
Resúmen de los órdenes en una Armada de vapor.	23
Formacion de los órdenes.	24
De los cambios de direccion.	29
Pasar de unos órdenes á otros.	42
Señales para poder ensayar este proyecto de táctica.	68

Fig. 1.

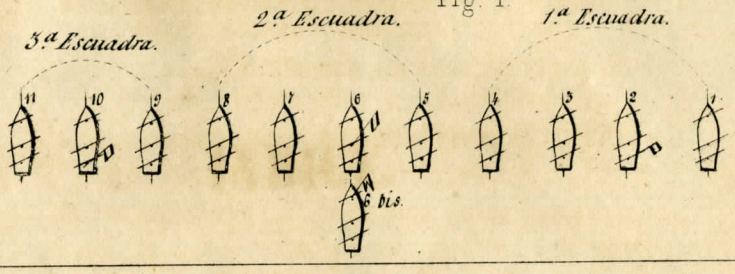
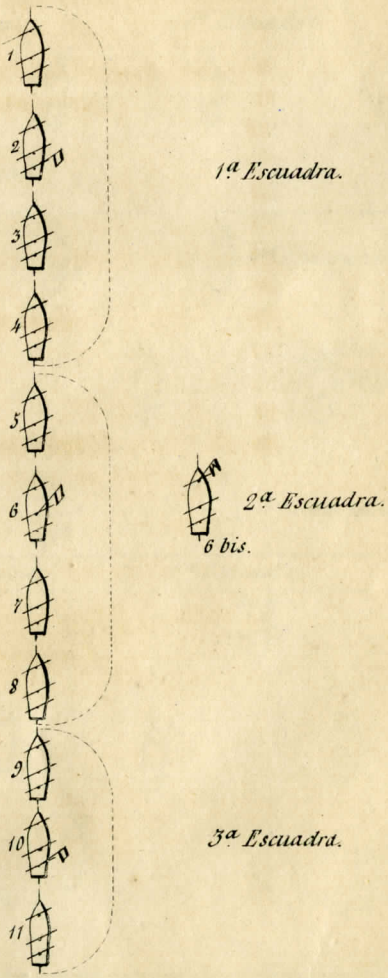

3.ª Escuadra.
2.ª Escuadra.
1.ª Escuadra.
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
6 bis.

Fig. 2.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
1.ª Escuadra.
2.ª Escuadra.
6 bis.
3.ª Escuadra.

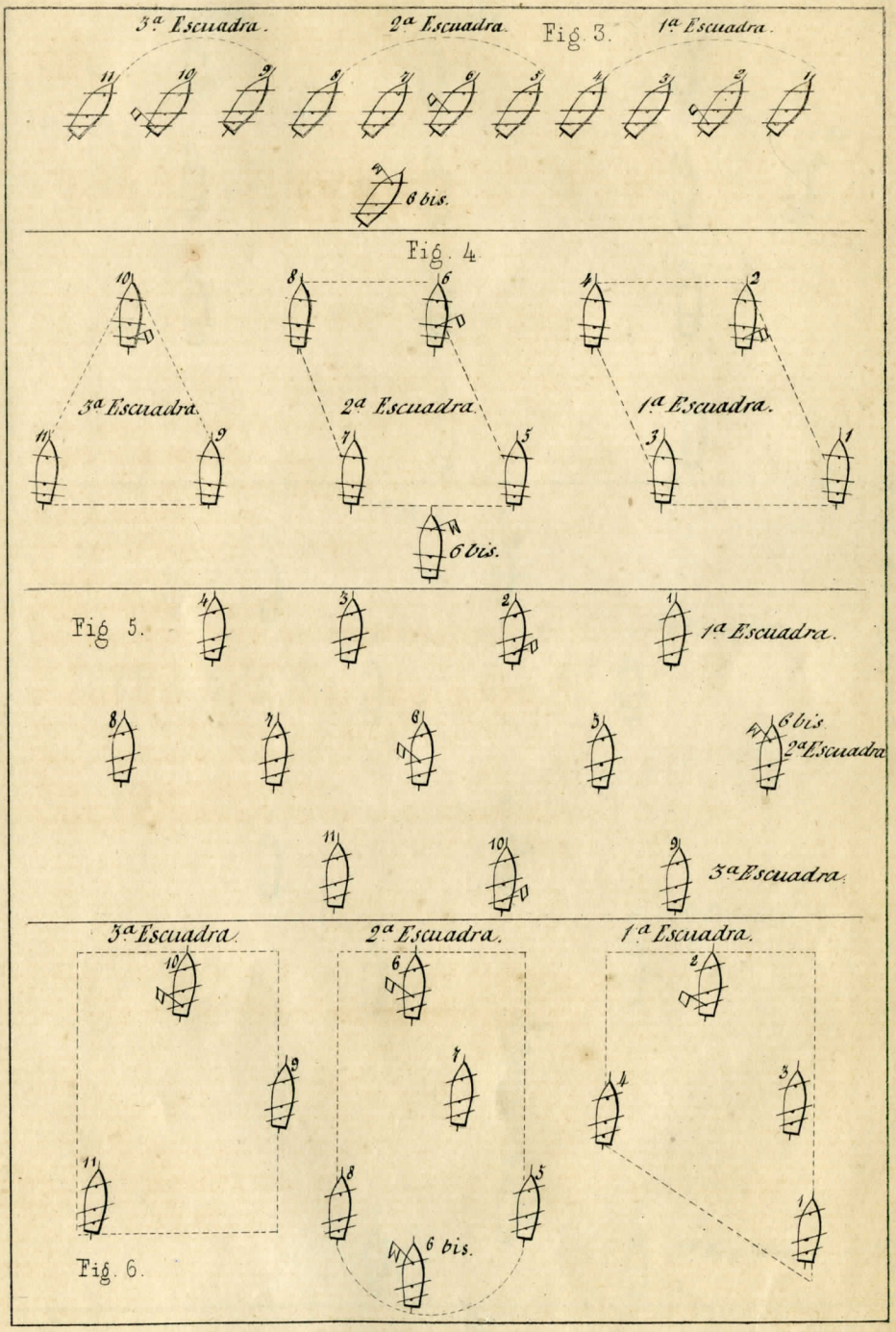

3ª Escuadra.
2ª Escuadra.
Fig. 3.
1ª Escuadra.
6 bis.
Fig. 4
3ª Escuadra.
2ª Escuadra.
1ª Escuadra.
6 bis.
Fig 5.
1ª Escuadra.
6 bis.
2ª Escuadra
3ª Escuadra.
3ª Escuadra.
2ª Escuadra.
1ª Escuadra.
6 bis.
Fig. 6.

Fig. 7.

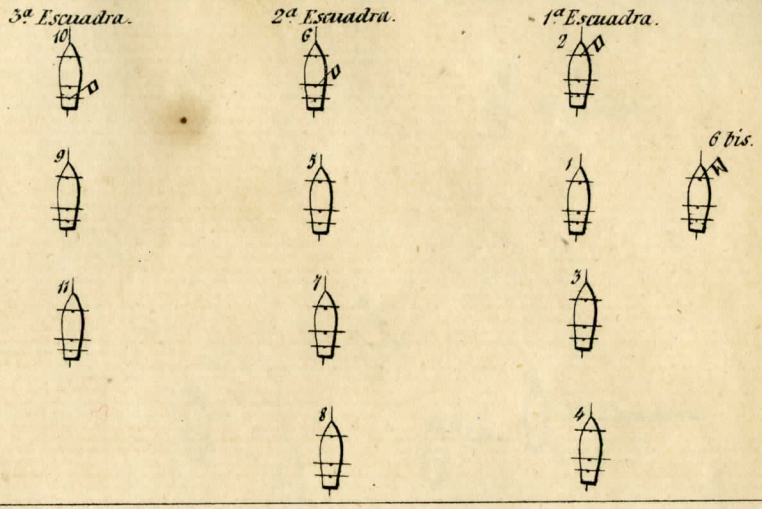

3.ª Escuadra.
2.ª Escuadra.
1.ª Escuadra.
10
6
2
9
5
1
6 bis.
11
7
3
8
4

Fig. 8.

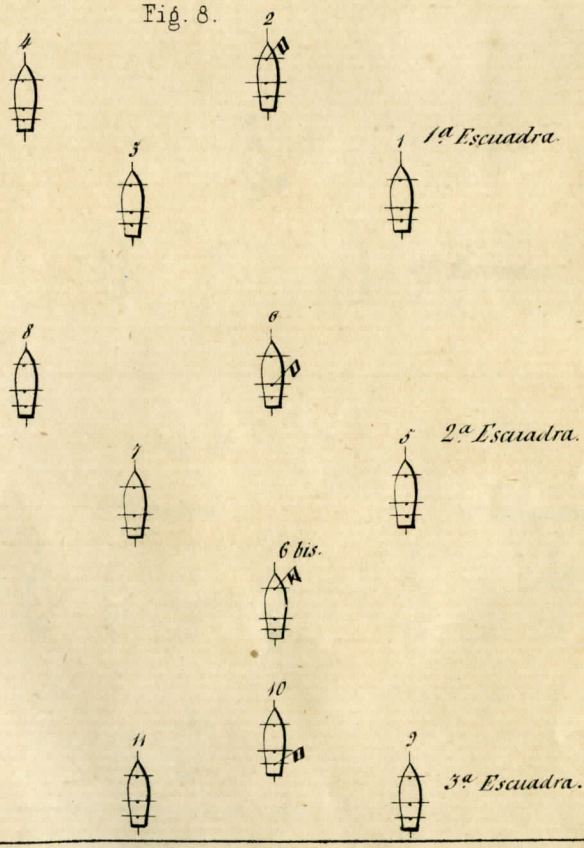

2
4
1.ª Escuadra.
1
3
8
6
2.ª Escuadra.
5
7
6 bis.
10
11
9
3.ª Escuadra.

Fig. 9.

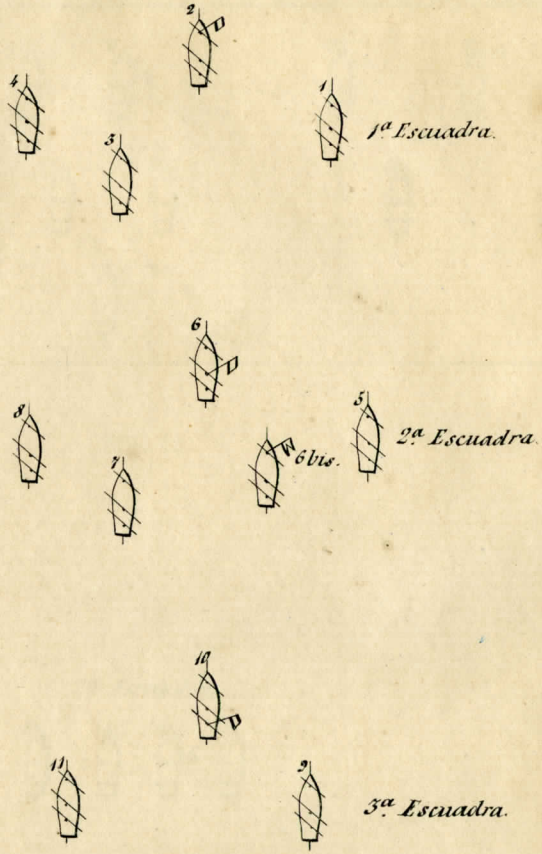

2
4
1
1ª Escuadra.
3
6
8
5
2ª Escuadra.
6bis.
7
10
11
9
3ª Escuadra.

Fig 10.

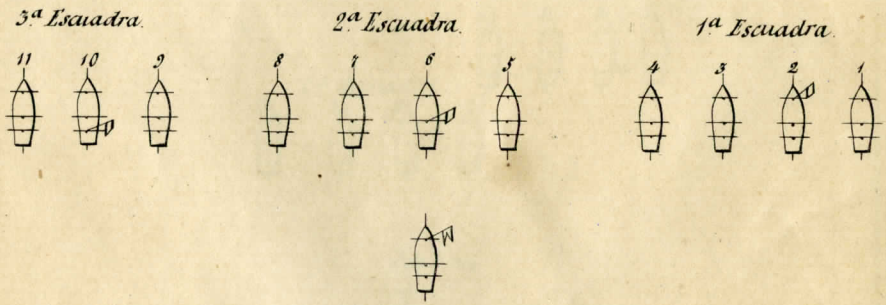

3ª Escuadra.
2ª Escuadra.
1ª Escuadra.
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

Fig. 11.

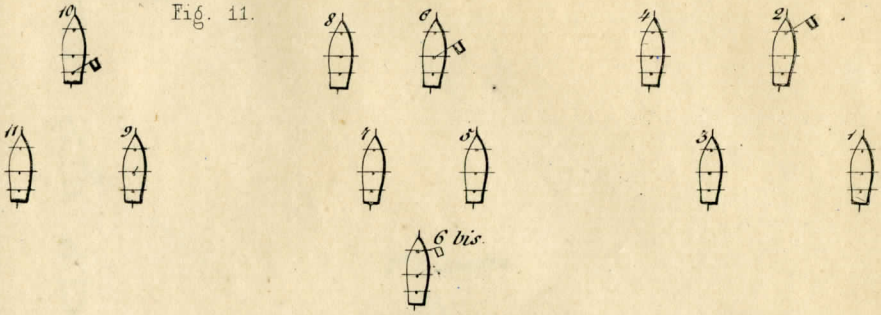
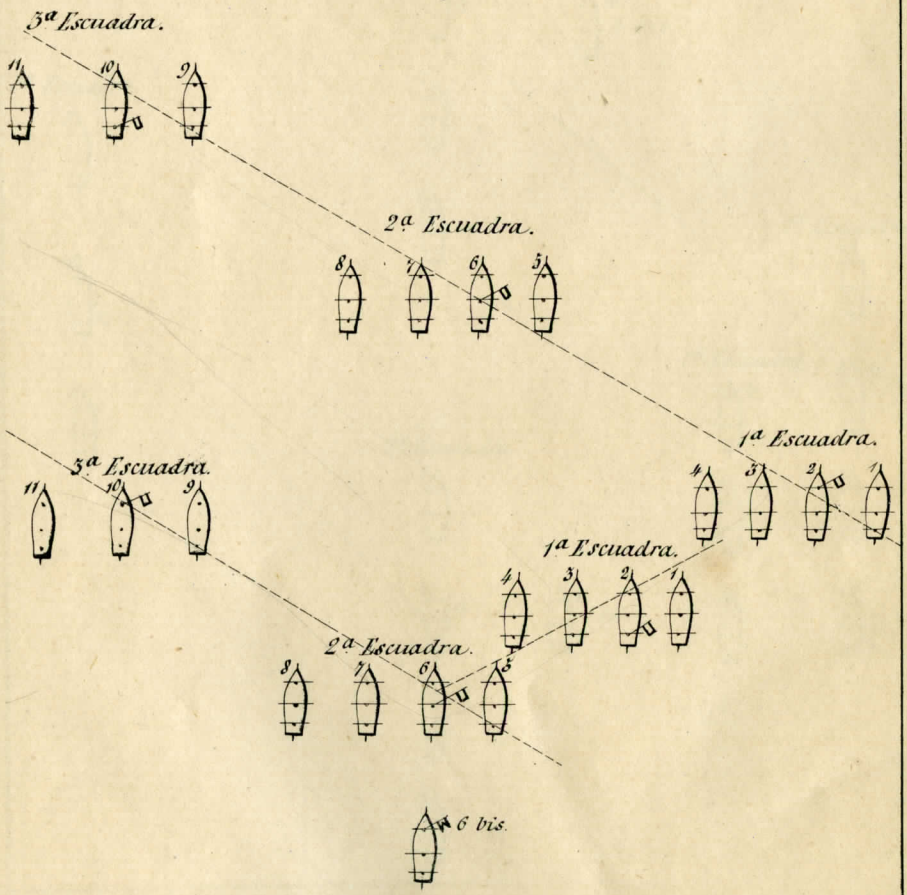

10
8
6
4
2
11
9
7
5
3
1
6 bis.

Fig. 12.


3ª Escuadra.
11
10
9
2ª Escuadra.
8
7
6
5
1ª Escuadra.
4
3
2
1
3ª Escuadra.
11
10
9
1ª Escuadra.
4
3
2
1
2ª Escuadra.
8
7
6
5
6 bis.

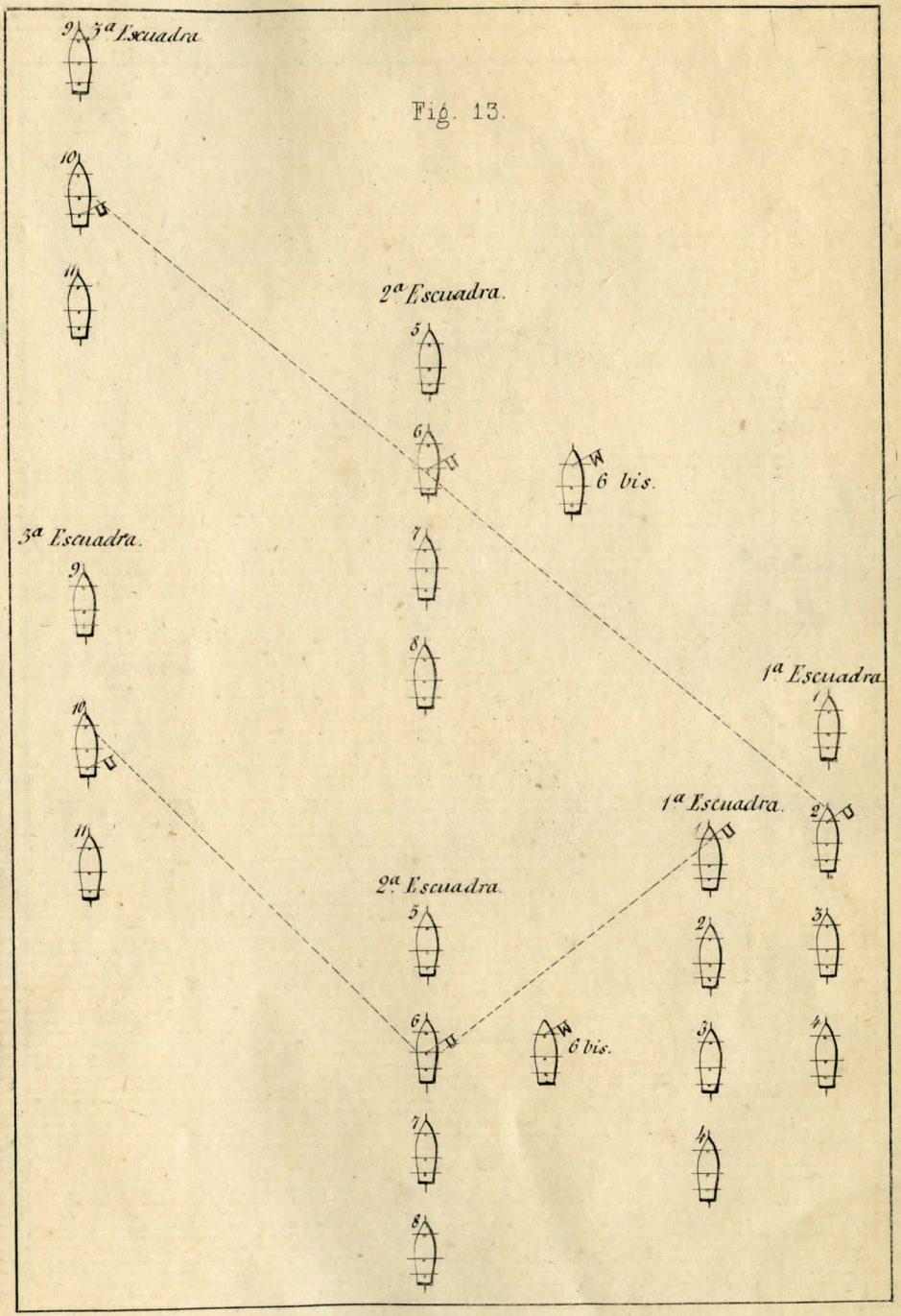
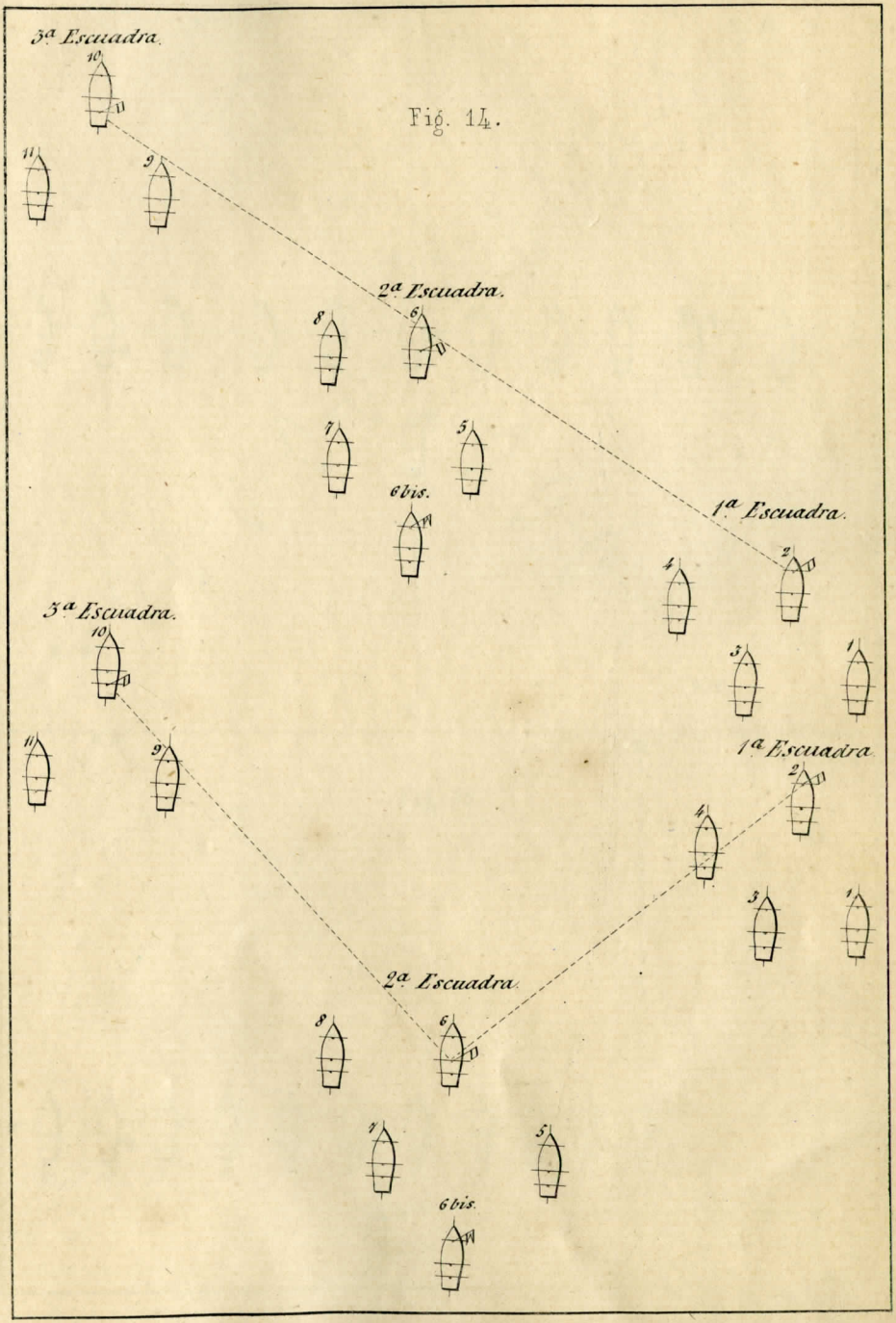


Fig. 13.
3ª Escuadra
9
10
11
2ª Escuadra.
5
6
6 bis.
7
8
1ª Escuadra.
1
2
3
4
3ª Escuadra.
9
10
11
1ª Escuadra.
1
2
3
4
2ª Escuadra.
5
6
6 bis.
7
8

Fig. 14.


3ª Escuadra.
10
11
9
2ª Escuadra.
8
6
7
5
6 bis.
1ª Escuadra.
4
2
3
1
3ª Escuadra.
10
11
9
1ª Escuadra
2
4
3
1
2ª Escuadra
8
6
7
5
6 bis.

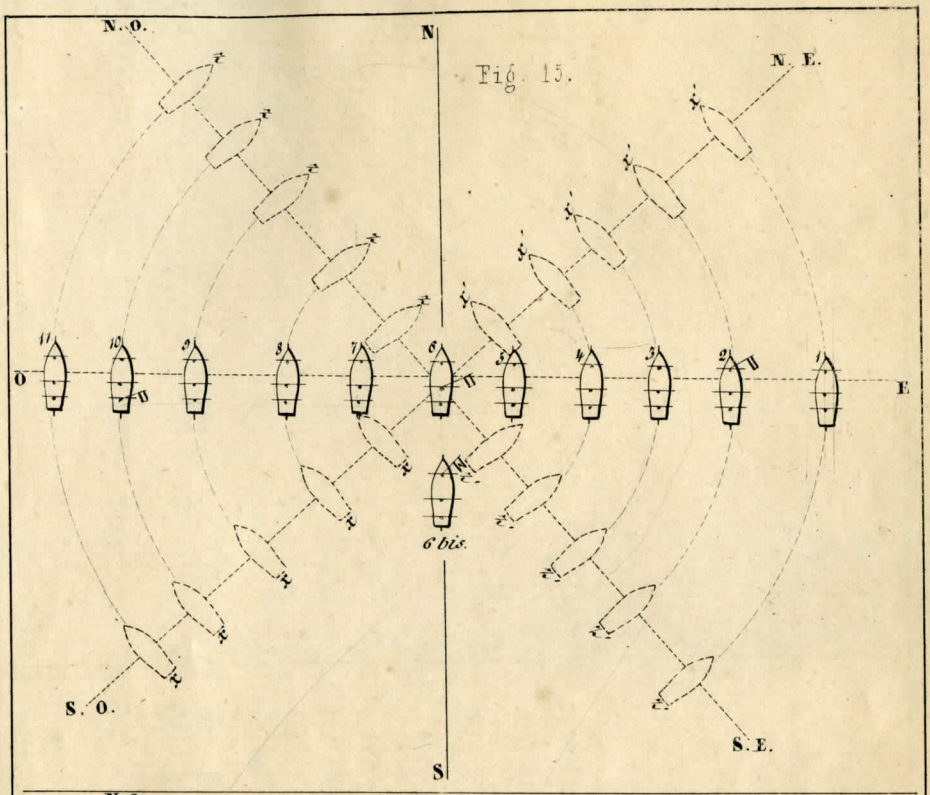


Fig. 15.

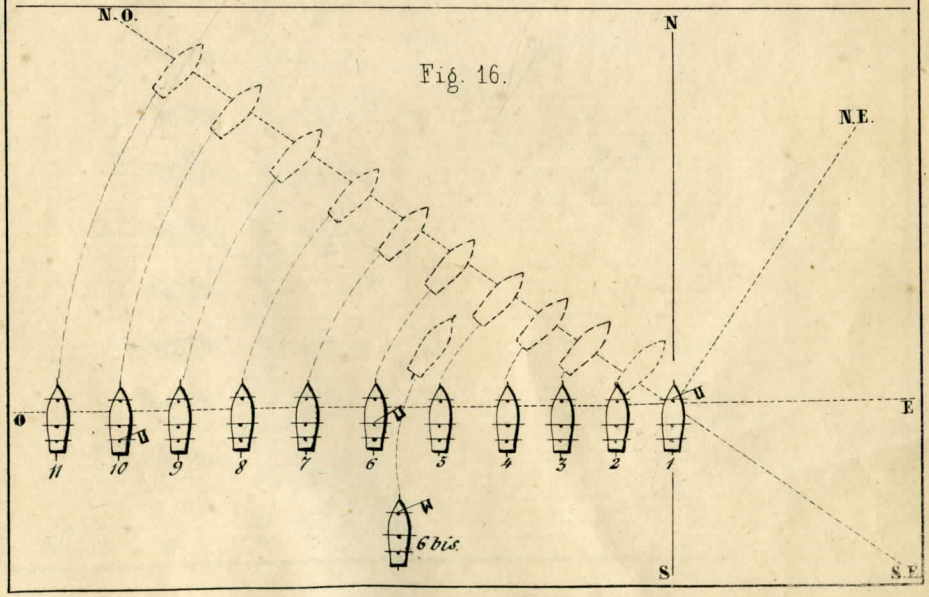


Fig. 16.

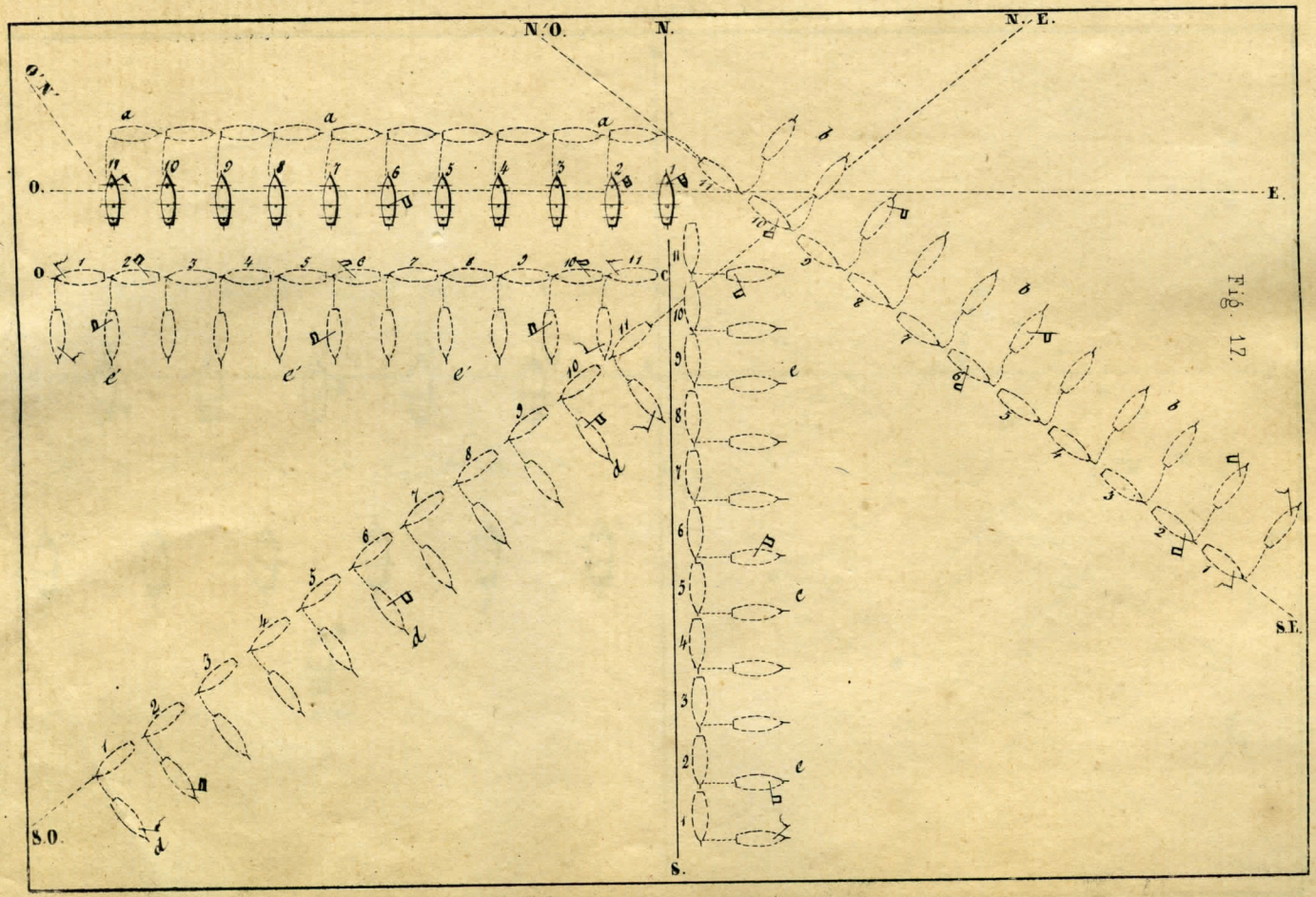


Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 19.